GALUCHO

MANUEL DE L'OPERATEUR ET LISTE DE PIÈCES DÉTACHÉES

SEMI-REMORQUES BASCULANTS

SGB2

SOMMAIRE **PAGE**

1.	Préface	3
2.	Conditions de garantie	4
3.	Identification	5
4.	Utilisation du semi-remorque	6
5.	Couplage du semi-remorque au tracteur	7
6.	Précautions d'emploi	9
7.	Instructions relevage et abaissement	11
8.	Raccords hydrauliques, du circuit d'air comprimé et électriques	14
9.	Tiges des barres stabilisatrices	20
10.	Roues	22
11.	Freins	24
11.1.	ABS - Système Antiblocage	27
11.2.	Frein de stationnement	29
11.3.	Frein de tambours	29
12.	Ralentisseur électrique	32
12.1.	Maintenance	33
12.2.	Vérifications périodiques	34
13.	Suspensions	35
13.1.	Suspension mécanique	35
13.2.	Suspension pneumatique	36
13.3.	Essieu a relevage	38
14.	Essieux	40
14.1.	Alignement des essieux	41
14.2.	Inclinaison du semi-remorque	42
15.	Maintenance preventive	43
16.	Problèmes éventuels, causes et solutions	45
17.	Listes des pièces détachées	48
18.	Entretien et maintenance	53

1. PREFACE

En choisissant un semi-remorque GALUCHO, vous avez pris la bonne décision. Vous acquérez un équipement de transport de haute qualité.
Fruit d'une expérience de nombreuses années menée dans les conditions d'emploi les plus dures et les plus diverses, le matériel GALUCHO offre la satisfaction la plus complète à des centaines de milliers d'utilisateurs, aussi bien au Portugal que dans d'autres pays.
Les semi-remorques GALUCHO sont reconnus par leur projet novateur, ainsi que par leur résistance, sécurité et fiabilité élevées.
Nous sommes convaincus que l'équipement que vous venez d'acheter exercera les fonctions performantes et économiques pour lesquelles il a été conçu si vous l'utilisez correctement et lui attribuez tous les soins de manutention nécessaires.
Ce manuel contient des conseils très importants sur les réglementations, la sécurité, la manutention, etc.
Lisez-le attentivement avant d'utiliser votre nouvel équipement et conservez-le à un endroit sûr et accessible pour référence ultérieure. Si toutefois, des doutes subsistent, n'hésitez pas à nous contacter.
Toute erreur de manipulation et défaut d'assistance induisent des arrêts non programmés qui entraînent à leur tour des coûts imprévus et/ou des accidents personnels. Pour cette raison, soyez vigilant et suivez les conseils contenus dans ce manuel afin de pouvoir rentabiliser au mieux l'équipement et optimiser la sécurité.

2. CONDITIONS DE GARANTIE

1. GALUCHO garantit pour une période de 2 (deux) ans, à compter de la date de livraison, l'équipement fourni et indiqué dans le présent titre de garantie contre les défauts de fabrication et/ou de montage.

2. Cette garantie suppose l'utilisation correcte de l'équipement garanti dans des conditions normales d'utilisation et sans dépassement de la capacité de charge qui lui est attribuée.

3. La garantie de composants entièrement fabriqués par des entreprises tierces et achetés auprès de ces dernières sera fournie par les fabricants respectifs. Dans ce cas, GALUCHO interviendra comme agent de liaison entre l'utilisateur (plaignant) et le fabricant, et la décision prise par ce dernier sera transmise au plaignant, avec toutes les conséquences qui en découlent.

4. La garantie sera annulée dans les cas suivants :
   Remplacement de toute pièce ou de tout accessoire par une pièce ou un accessoire non fabriqué ou recommandé par GALUCHO ;
   Toute réparation ou substitution effectuée sans la connaissance ou l'autorisation préalable de GALUCHO ;
   Vérification d'une utilisation incorrecte ou d'un excès de charge de l'équipement garanti.

5. Toute pièce ou accessoire faisant l'objet d'une réclamation devra être envoyé à cette entreprise en vue d'être analysée par nos services techniques.

6. Toute réclamation devra être systématiquement accompagnée du présent manuel.

3. IDENTIFICATION

Les semi-remorques GALUCHO sont identifiés conformément à la législation en vigueur appropriée, par un numéro d'identification du châssis gravé sur la partie avant du longeron du châssis droit, une plaque d'identification du système de freinage et une plaque d'identification GALUCHO (cf. figure 1) fixée au même endroit. Cette plaque contient les informations suivantes :

- Modèle du semi-remorque (à gauche);
- Nom du constructeur;
- Numéro d'homologation;
- Numéro d'identification du véhicule;
- Poids maximal autorisé (colonne de gauche) et poids admissible (colonne de droite);
- Charges d'essieu maximales autorisée et admissible;

-

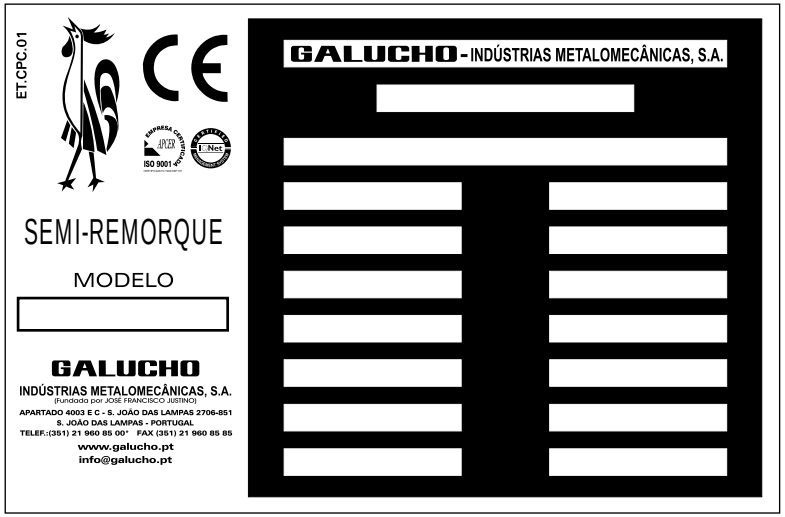


Figure 1 - Plaque signalétique

4. UTILISATION DU SEMI-REMORQUE

Aucun semi-remorque ne doit être utilisé pour la première fois sans d'abord tester les pressions de freinage de l'ensemble tracteur/remorque. Observez toujours la prédominance de freinage de l'ensemble tracteur/remorque, qui doit être égale à 0 et en aucun cas supérieure à 0,3 bar. Testez de nouveau la prédominance à chaque changement du tracteur.
L'installation électrique du semi-remorque satisfait aux normes européennes. Cependant, nous vous recommandons de tester son fonctionnement en combinaison avec le tracteur.

La compatibilité physique entre le semi-remorque et le tracteur doit être vérifiée (l'espace séparant l'habitacle du semi-remorque, la partie arrière du tracteur et le châssis ou un autre composant du semi-remorque doit être suffisant pour permettre une utilisation normale de l'ensemble tracteur-remorque).

La longueur maximale de l'ensemble tracteur-remorque ne doit pas excéder 16,50 m.

Avant de continuer, vérifiez les points suivants:

- Le couplage du semi-remorque au tracteur (cf. chapitre 5);
- Les raccords électriques et le fonctionnement des feux, des témoins de freinage, des témoins, etc.;
- Le fonctionnement des freins: les raccords des conduites d'alimentation en air comprimé et de pilotage, la pression d'air contenu dans les réservoirs;
- Sur les semi-remorques à suspension pneumatique, vérifiez que les soufflets de suspension sont pleins;
- Tiges des barres stabilisatrices complètement rétractées;
- Frein de stationnement complètement desserré;
- Pression des pneus;
- Serrage des écrous de roue;
- Portières, ridelle arrière, boîte à outils complètement fermés.

Ajustez votre style de conduite au type et au poids de la charge exercée et à l'état de la route et du trafic.
Rappelez-vous que la surchauffe des freins réduit de manière dynamique les performances de freinage et risque d'endommager les composants environnants, et de compromettre la sécurité routière.

5. COUPLAGE DU SEMI-REMORQUE AU TRACTEUR

Lorsque vous couplez le semi-remorque pour la première fois, appliquez une couche de graisse sur la plaque du mécanisme de couplage, ainsi que sur l'axe de direction et la plaque de l'axe de direction du semi-remorque.

Pour les mécanismes de couplage JOST JSK 24, 28, 36, 37C, 38C et les axes de direction 2 ou 3½" :

5.1. COUPLAGE

- Amenez le mécanisme de couplage en position de couplage :
- Déposez la goupille de sécurité (A);
- Déplacez la poignée vers l'avant pour libérer le mécanisme (B);
- Tirez complètement sur la poignée: le mécanisme est prêt à accueillir l'axe de direction (C);
- Immobilisez le semi-remorque au moyen du frein de stationnement ou à l'aide des cales sous les roues;
- Vérifiez que la plaque d'attache du mécanisme de couplage du tracteur est située à une hauteur adéquate pour un couplage optimal. Utilisez les tiges des barres stabilisatrices pour régler la hauteur du semi-remorque;
- Reculez le tracteur afin de l'aligner avec la remorque. Le couplage est automatique;
- Vérifiez que la plaque d'attache du tracteur est située juste en dessous de la plaque du semi-remorque;
- Vérifiez que le tracteur et le semi-remorque sont correctement couplés en faisant reculer et avancer le tracteur, remorque à l'arrêt;
- Remplacez la goupille de sécurité. Si vous ne parvenez pas à remplacer cette dernière, répétez la procédure de couplage (D) au lieu de forcer sur la poignée;
- Couplez les raccords hydrauliques, du circuit d'air comprimé et électriques (cf. chapitre 8);
- Elevez les tiges des barres stabilisatrices.

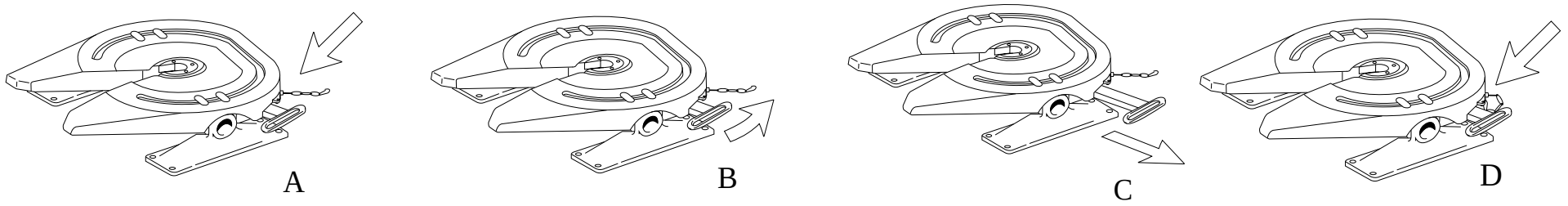


Figure 2A - Mécanisme de couplage

5.2. DÉCOUPLAGE

- Ne serrez pas le frein de stationnement si les tambours de frein sont très chauds, car vous risqueriez de déformer ces derniers. Dans ce cas, utilisez les cales situées sous les roues.
- Découplez les raccords du circuit d'air comprimé, électriques et hydrauliques.
- Abaissez les tiges des barres stabilisatrices.
- Déposez la goupille de sécurité (E).
- Déplacez la poignée vers l'avant (F).
- Tirez sur la poignée pour libérer l'axe de direction. Une fois ce dernier déverrouillé, le mécanisme s'enclenche automatiquement, prêt à effectuer le couplage suivant (G).

RECOMMANDATION:
Si le tracteur doit parcourir une longue distance, ou si vous devez rouler pendant longtemps, avec le semi-remorque accroché, nettoyez la plaque de couplage ou recouvrez-la pour empêcher toute accumulation de poussière.

REMARQUE:
- Après avoir parcouru une distance de 2.000 km, à 5.000 km et après cette distance, tous les mois, vérifiez le serrage du pivot de couplage (130 à 150 Nm).
- Vérifiez l'usure du pivot tous les 20.000 km. Si l'usure excède 1,5 mm, remplacez le pivot par une pièce d'origine neuve.

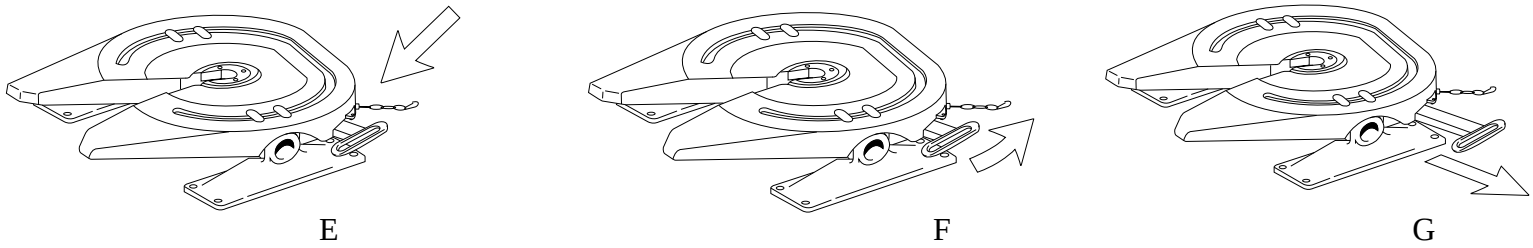
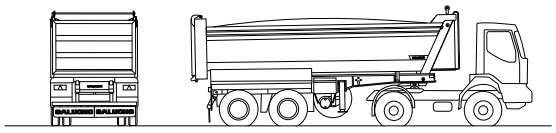
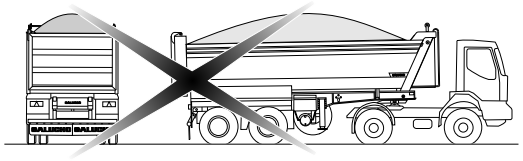
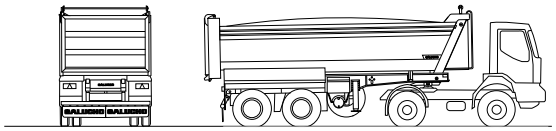
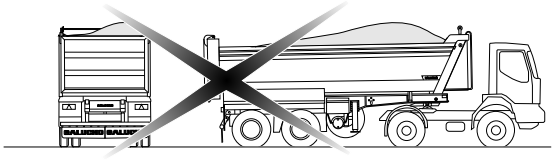
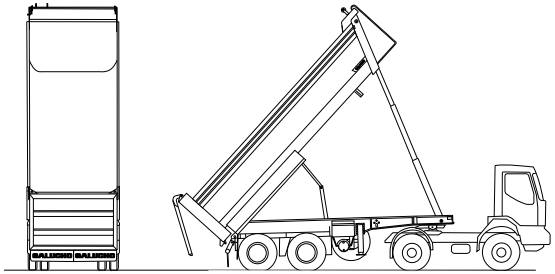
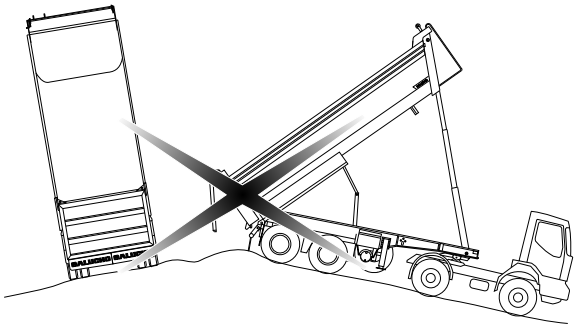
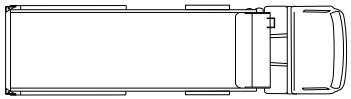
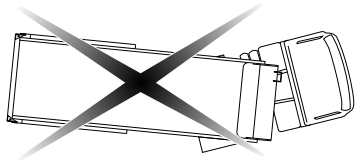


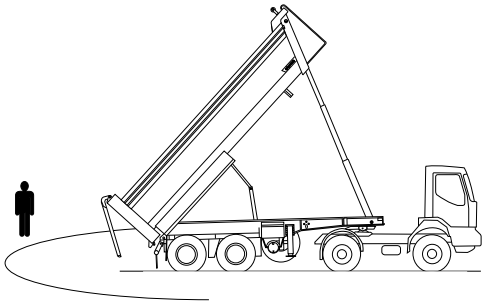
Figura 2B - Mécanisme de couplage

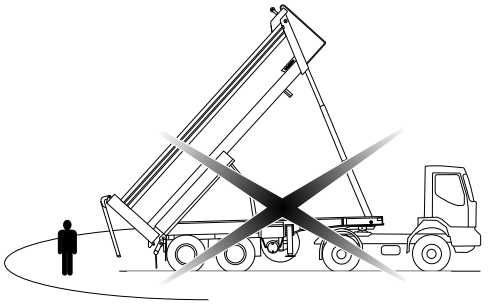
6. PRECAUTIONS D'EMPLOI

	CORRECT	INCORRECT
Ne surchargez pas le véhicule, Respectez Le poids brut		
Répartissez la charge de manière Uniforme		
Faites basculer la caisse sur une surface rigide, plane et horizontale, en veillant à ce que tous les pneus touchent le sol		
Basculez en veillant à aligner le Tracteur et le semi-remorque		

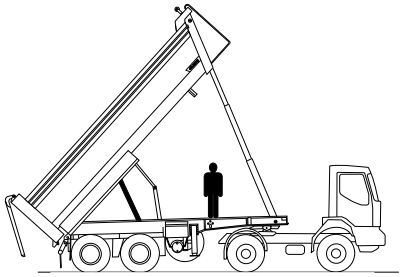
CORRECT **INCORRECT**

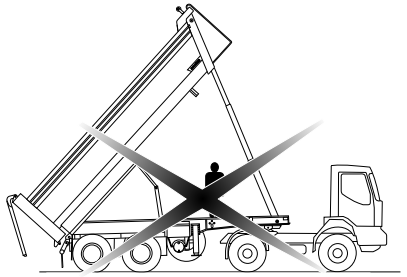
Maintenez les tierces personnes à distance de la zone de basculement.



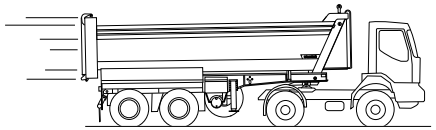


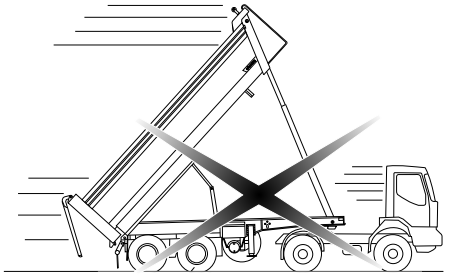
Lorsque vous examinez la part inférieure de la carrosserie, utilisez un support de sécurité.



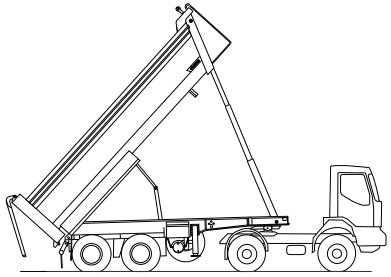


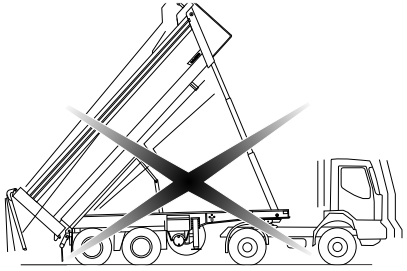
Ne déplacez pas l'ensemble tracteur-remorque lorsque la carrosserie est relevée.





Ne secouez pas la carrosserie de haut en bas et de déplacez pas l'ensemble tracteur-remorque brusquement pour déplacer la charge.





7. INSTRUCTIONS RELEVAGE ET ABAISSEMENT

7.1. RELEVAGE

Pour relever la carrosserie, procédez comme suit :
1.1. Amenez le véhicule au point mort (A).
1.2. Faites démarrer le moteur du tracteur et amenez le véhicule au point mort.
1.3. Enfoncez la pédale d'embrayage.
1.4. Enclenchez la prise de force en tirant le levier articulé correspondant vers le haut.
1.5. Débrayez lentement.
1.6. Tirez les deux autres leviers articulés vers le haut pour relever la carrosserie (B).
1.7. Enfoncer la pédale d'embrayage.
1.8. Dégagez la prise de force en poussant le levier articulé correspondant vers le bas (C).
1.9. Débrayez. La carrosserie reste élevée.

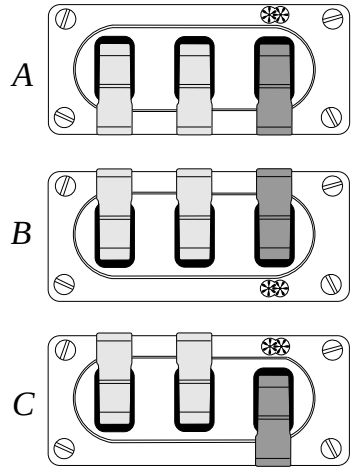


Figura 3A - Interrupteurs de basculement

ATTENTION:
- Si les crochets de sécurité manuels sont fixés à la ridelle arrière, déposez-les avant de commencer à relever la carrosserie.
- Si le semi-remorque est équipé d'une ridelle arrière à verrouillage pneumatique, vérifiez que le verrou est en position ouverte.
- Suivez les recommandations du constructeur du camion relatives à l'engagement de la prise de force et au régime moteur (accélération).

REMARQUE :
- Ces instructions concernent les tracteurs équipés de systèmes hydrauliques GALUCHO. Si le tracteur est équipé de commandes de basculement, suivez les procédures recommandées.
- Les opérations de basculement sont de la responsabilité de l'opérateur, qui doit respecter en toute occasion les règles de sécurité.

7.2. ABAISSEMENT

Pour abaisser la carrosserie, procédez comme suit :
- Après avoir dégagé la prise de force;
- Pour abaisser lentement le véhicule, appuyez sur le levier articulé (D). Pour abaisser rapidement, appuyez sur le levier articulé gauche (E);
- Une fois le véhicule abaissé, amenez tous les leviers articulés au point mort (F).

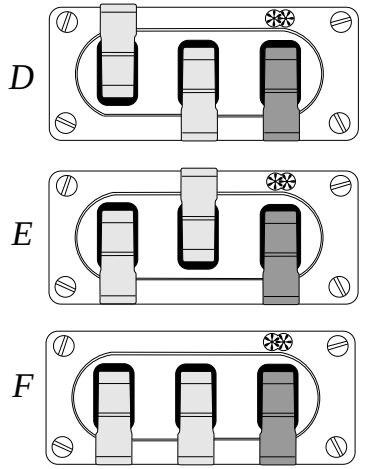


Figure 3B - Commutateurs de relevage/d'abaissement

RECOMMANDATIONS:
- Lorsque le palan approche sa fin de course, le moteur du camion ne doit tourner qu'au ralenti;
- Lorsque le palan a atteint sa fin de course, dégagez la prise de force. Ne laissez pas la pompe tourner;
- Ne secouez pas la carrosserie de haut en bas en fin de course. L'inobservation de cette recommandation risque d'endommager l'équipement;
- Si le processus de relevage est interrompu avant le déchargement complet, abaissez lentement la carrosserie et recommencez le processus de relevage;
- Si possible, évitez tout basculement en présence de vents forts, car la stabilité de l'ensemble tracteur-remorque pourrait s'en trouver compromise;
- Vérifiez que le relevage de la carrosserie n'interfère avec aucun objet à proximité;
- Redoublez d'attention lorsque vous relevez la carrosserie à proximité de câbles à haute tension;
- N'effectuez jamais d'opérations de relevage et d'abaissement lorsque le semi-remorque est découplé du tracteur.

7.3. COMMANDES ET EMPLACEMENT

Les commandes permettant d'actionner le frein de stationnement, de déverrouiller le frein de stationnement et de relever l'essieu sont regroupées à gauche du châssis.
Ce bouton ne figure pas sur les tableaux de bord des semi-remorques dont l'essieu de relevage est commandé à partir de l'habitacle.
Appuyez sur les différents boutons pour exécuter les fonctions correspondantes.
Un ensemble d'autocollants contenant plusieurs avertissements et des informations utiles est situé à gauche des commandes.

Au même emplacement, du côté intérieur du longeron près de la deuxième barre stabilisatrice, on trouve le connecteur de test du système ABS.

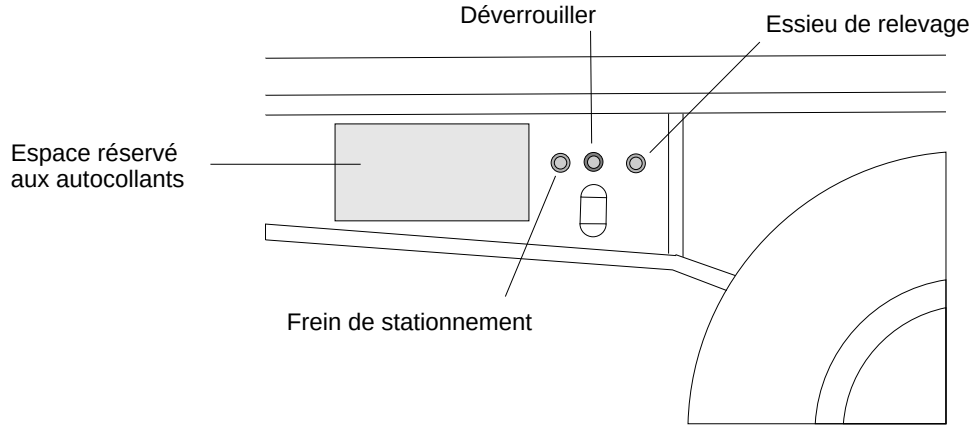


Figure 4 - Commandes du semi-remorque

8. RACCORDS HYDRAULIQUES, DU CIRCUIT D'AIR COMPRIME ET ÉLÈCTRIQUES

8.1. RACCORDS HYDRAULIQUES

Les vérins hydrauliques fixés aux semi-remorques GALUCHO sont équipés d'une soupape limitative (fig. 5) pour empêcher les dégâts causés par une pression excessive et de deux connecteurs rapides mâle et femelle ¾". Cet ensemble est fixé aux tracteurs à l'aide de deux durites. En règle générale, le connecteur de la conduite de pression est mâle et celui de la conduite de retour est femelle. Si le tracteur ne possède qu'une seule durite, cet ensemble ne s'applique pas. Le vérin n'est fixé qu'au moyen d'un simple connecteur mâle ¾" (fig.6).
Dans ce cas, tenez compte de la capacité de pression des vérins. Ces derniers peuvent supporter une pression maximale de 250 bar. Cependant, la pression de service normale ne doit pas excéder 200 bar. Un pic de pression ou une pression excessive dans le vérin risque d'endommager irréversiblement ce dernier. Vérifiez que le tracteur est équipé d'un dispositif de sécurité.
Vérifiez à intervalles réguliers l'absence de fuites d'huile, aussi bien au niveau des connecteurs rapides qu'entre les segments du vérin.
Si vous envisagez de remplacer les joints, contactez le service d'assistance technique de GALUCHO.

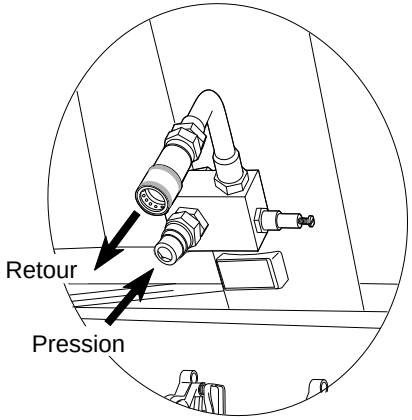


Figure 5 - Soupape limitative

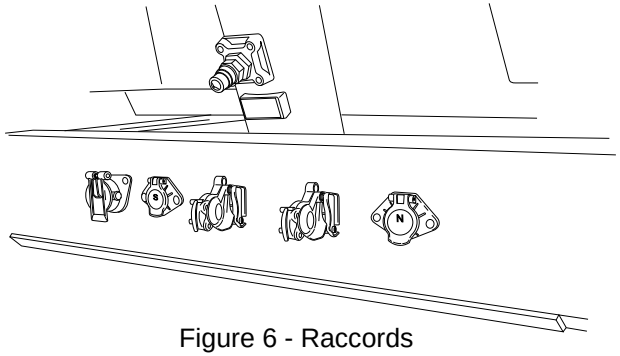


Figure 6 - Raccords

8.2. RACCORDS DU CIRCUIT D'AIR COMPRIMÉ

Deux raccords pneumatiques ISO 1728 (couplages de type à palme) conformes aux normes européennes :
- Rouge pour l'alimentation;
- Jaune pour le signal pneumatique.

REMARQUE :
Chaque raccord pneumatique comporte un système de couplage différent pour empêcher toute erreur de branchement.
Les raccords du système de relevage d'essieu commandé depuis l'habitacle et le verrouillage pneumatique situé sur la ridelle arrière sont uniquement prévus sur les semi-remorques équipés de ces dispositifs.

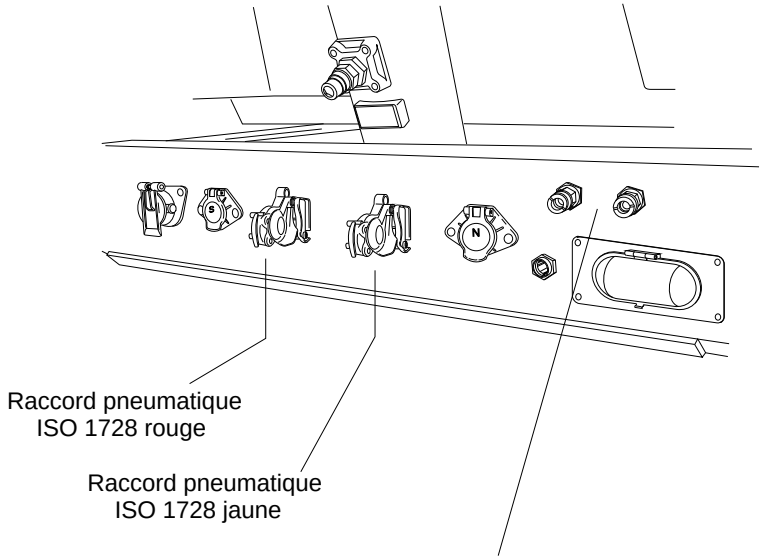

Raccord pneumatique
ISO 1728 rouge
Raccord pneumatique
ISO 1728 jaune
Essieu de relevage commandé à partir de la cabine et
verrouillage pneumatique du panneau arrière
(équipements en option)

Figure 7 - Raccords

8.3. RACCORDS ÉLECTRIQUES

L'équipement électrique du semi-remorque est conforme aux réglementations sur le code de la route.
L'équipement de base est alimenté par un connecteur « mâle» 24 N, ISO 1185 (7 broches, 24 volts).
L'équipement supplémentaire est alimenté par un connecteur « femelle » 24 S, ISO 3731 (7 broches, 24 volts).

Un connecteur ISO 7638-1985 (5 broches, 24 volts) est également prévu pour les tracteurs équipés d'un système ABS ou un connecteur ISO 7638-1997 (7 broches, 24 volts) pour ceux équipés d'un système EBS.

Avant de coupler le tracteur et le semi-remorque, vérifiez les éléments suivants :
- ils utilisent tous deux la même tension;
- les connecteurs sont compatibles;
- ils sont correctement branchés;

Avant de continuer, vérifiez que tous les témoins et systèmes fonctionnent correctement

REMARQUE :
En fonction de l'installation électrique du tracteur, le semi-remorque peut être, si vous le souhaitez, équipé d'un connecteur 15 broches ISO 12098 au lieu des connecteurs 24N et 24S.
Le connecteur de freinage électrique et la connexion à la masse respective n'existent que sur les semi-remorques équipés de ce dispositif.

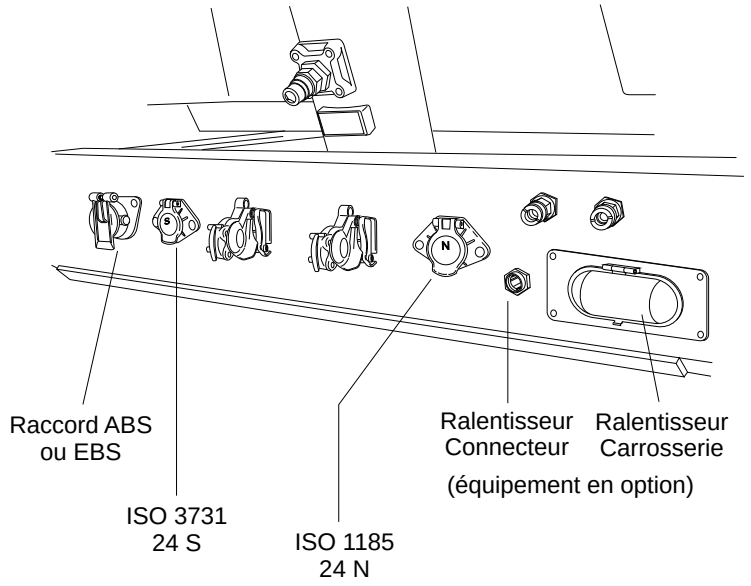
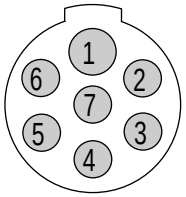


Figure 8 - Prises

Nom, norme et fonctions	Configuration des connecteurs

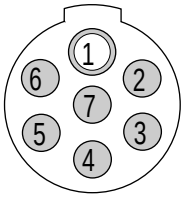
CONNECTEUR 24N, ISO 1185, 24 VOLTS, 7 BROCHES

1- Masse
2- Glaces latérales de gauche (feux de fonctionnement)
3- Voyant de gauche
4- Feux stop
5- Voyant de droite
6- Glaces latérales de droite (feux de fonctionnement)
7- Freins de remorque



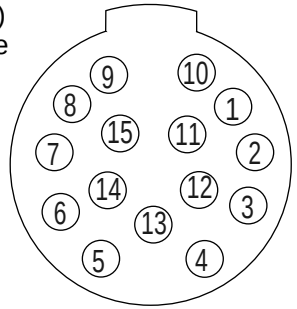
RACCORD 24N, ISO 3731, 24 VOLTS, 7 BROCHES

1- Masse
2- ND
3- Feux de recul
4- ND
5- ND
6- ND
7- Feu antibrouillard



CONNECTEUR 15 BROCHES ET CONNECTEUR ANTI-DÉCOUPLAGE 24 VOLTS ADR 1999 IP 54 ISO 12098

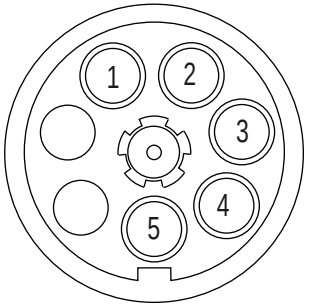
1- Voyant gauche
2- Voyant droite
3- Feu antibrouillard
4- Masse
5- Glaces latérales de gauche
6- Glaces latérales de droite
7- Feux stop
8- Feux de recul
9- Alimentation (positive)
10- Capteurs de freinage
11- Freins de remorque
12- Essieu relevable
13- Masse
14- ND
15- ND



Nom, norme et fonctions	Configuration des connecteurs

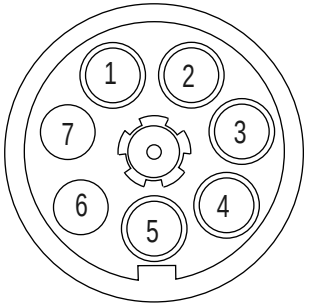
CONNECTEUR SPÉCIFIQUE ABS, ISO 7638-1985 24 VOLTS, 5 BROCHES

1- Rouge: batterie positive permanente
2- Noire: clé positive
3- Jaune: masse
4- Marron: masse
5- Blanc: témoin d'avertissement positif



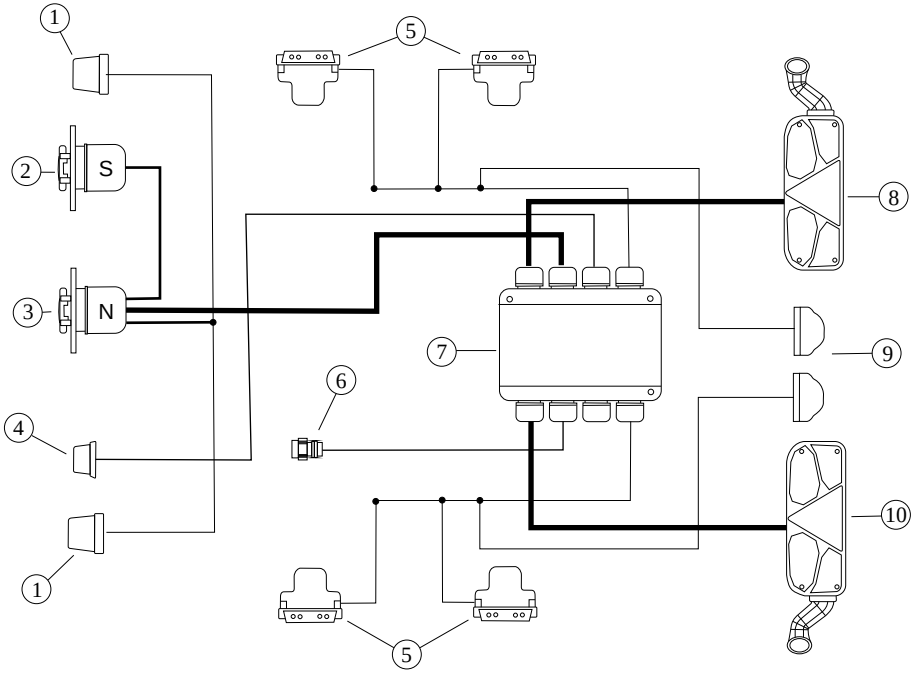
CONNECTEUR SPÉCIFIQUE EBS, ISO 7638-1997 24 VOLTS, 7 BROCHES

1- Rouge: batterie positive permanente
2- Noir: clé positive
3- Jaune: masse
4- Marron: masse
5- Blanche: témoin d'avertissement positif
6- Vert et blanc: communication CAN
7- Marron et blanc: communication CAN



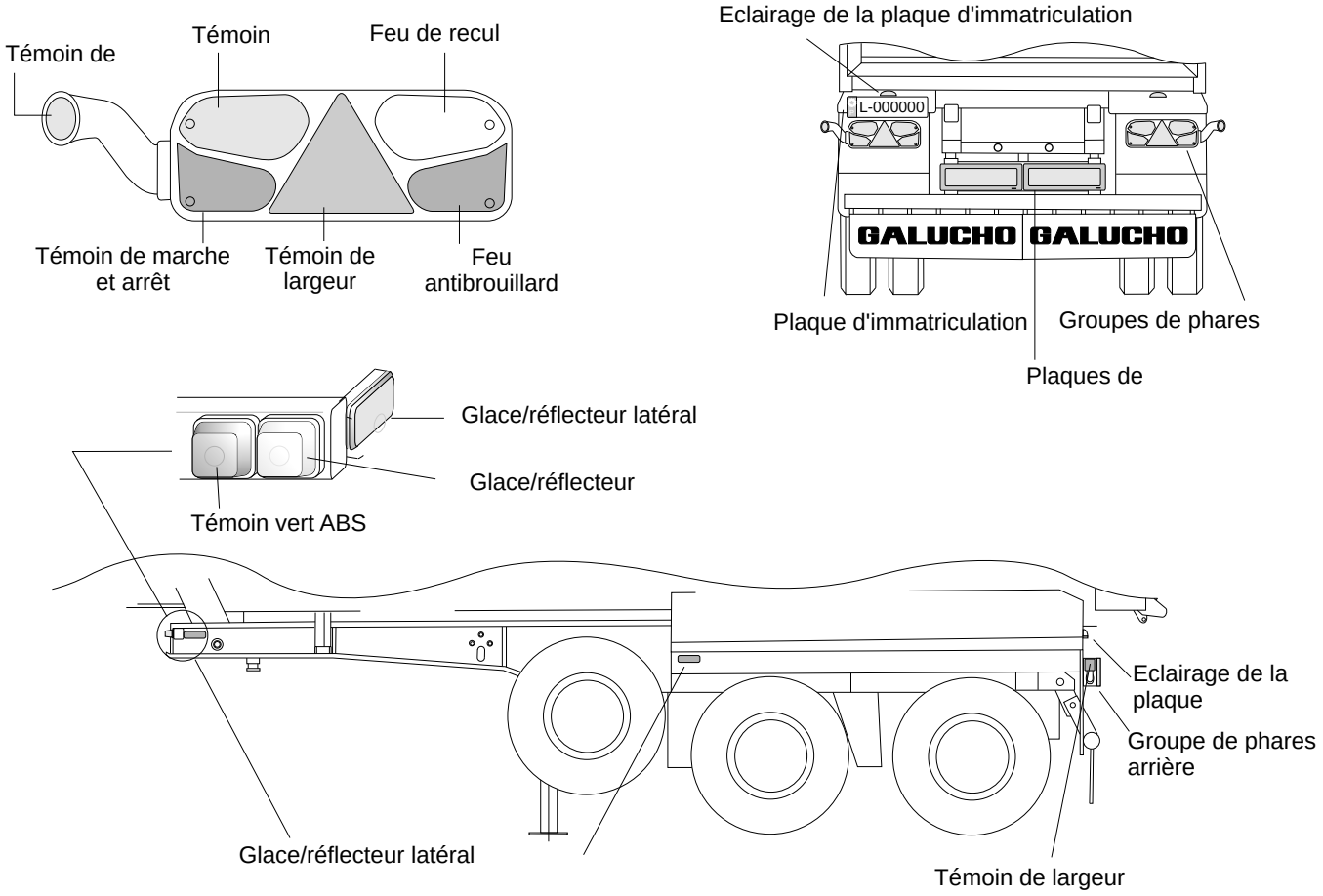
Figures 9 - Fonctions des raccords électriques

SCHEMA DE L'INSTALLATION ELECTRIQUE



N.º	NOM
1	Feux/réflecteurs avant
2	Raccord 24V S ISO 3731
3	Raccord 24V S ISO 1185
4	Témoin vert ABS
5	Glaces/réflecteurs latéraux
6	Connecteur d'alimentation mixte ABS
7	Boîte de raccordement
8	Groupe de phares arrière droit
9	Eclairage de la plaque d'immatriculation (1 ou 2)
10	Groupe de phares arrière gauche

8.4. ECLAIRAGE



- Le format des composants d'éclairage et les des réflecteurs peuvent varier selon la législation en vigueur.

9. TIGES DES BARRES STABILISATRICES

Les tiges des barres stabilisatrices fonctionnant de manière indépendante présentent deux vitesses de service:
- Point mort : dans cette position, le vilebrequin est en position d'arrêt
- Position 1 : vitesse faible idéale pour relever/abaisser le semi-remorque
- Position 2 : vitesse élevée idéale pour abaisser/relever les tiges

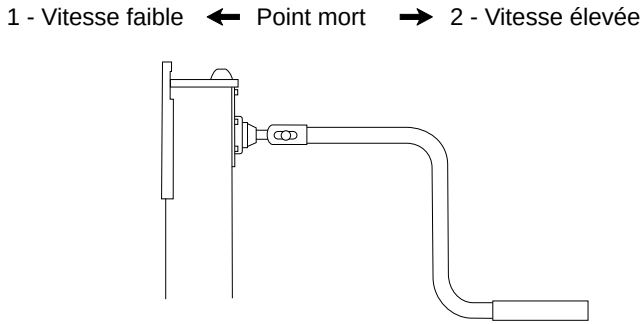


Figure 10 - Vitesses de service

	Tige
Capacité de relevage Charge statique	24 Ton. 50 Ton.
Relevage par tour de vilebrequin - Vitesse faible - Vitesse élevée	 0,9 mm 24 mm

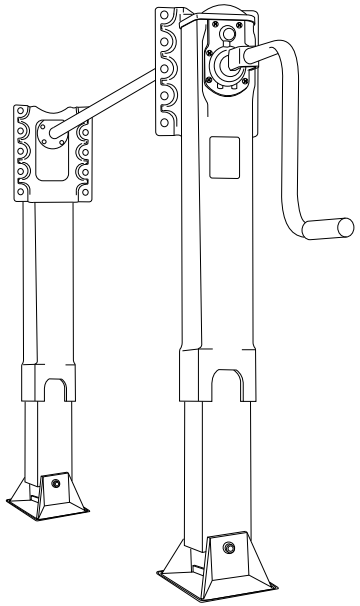


Figure 11- Tiges de barres stabilisatrices de pivotement pour systèmes à suspension mécanique

Les tiges sont renforcées et par conséquent, n'exigent aucune maintenance. Dans tous les cas, les tuyaux des tiges doivent rester propres.

Les tiges des barres stabilisatrices des semi-remorques à suspension pneumatique sont équipées de mâchoires à compensation automatique (cf. figure 12) qui éliminent toute charge horizontale auxquelles elles sont susceptibles d'être soumises pendant le relevage et l'abaissement du semi-remorque et en position stationnaire via la perte naturelle de pression de suspension pouvant résulter de l'abaissement du semi-remorque.

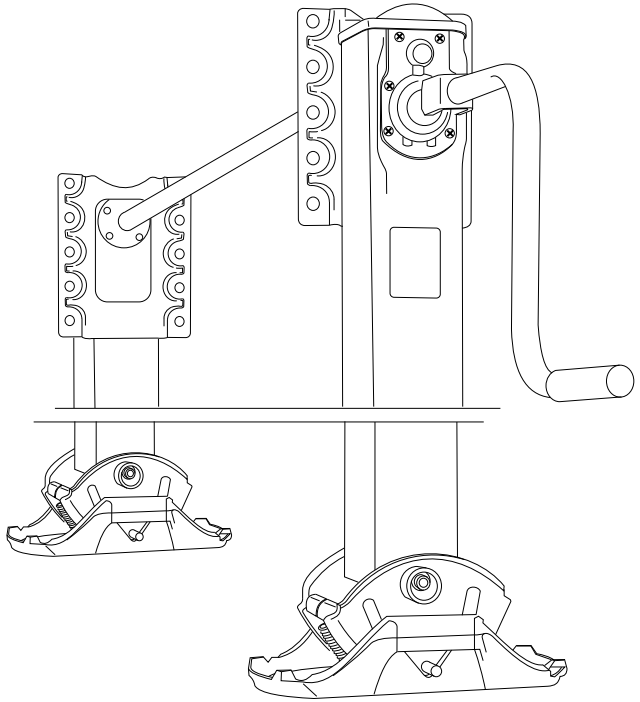


Figure 12 - Tiges de barres stabilisatrices à compensation automatique pour systèmes à suspension pneumatique

10. ROUES

Les roues de votre semi-remorque GALUCHO comptent parmi les pièces les plus importantes du véhicule et exigent une attention particulière. Le semi-remorque touche le sol au moyen des pneus et leur bon état est essentiel au maintien de la stabilité sur la route, à l'optimisation de la sécurité et au confort d'utilisation de votre véhicule. Pour cette raison, vous devez toujours utiliser les roues et les pneus recommandés pour votre semi-remorque.
Ne changez pas la taille des roues du semi-remorque sans l'autorisation préalable de GALUCHO.

Lors du montage de roues neuves, assurez-vous que les surfaces de contact (roue et moyeu) sont propres et libres de toute terre, boue, poussière, etc.

Fixez les écrous de roue sans les serrer. Serrez les écrous M22x1.5 dans l'ordre indiqué dans la figure à l'aide d'un outil approprié en appliquant un couple compris entre 570 et 630 Nm.

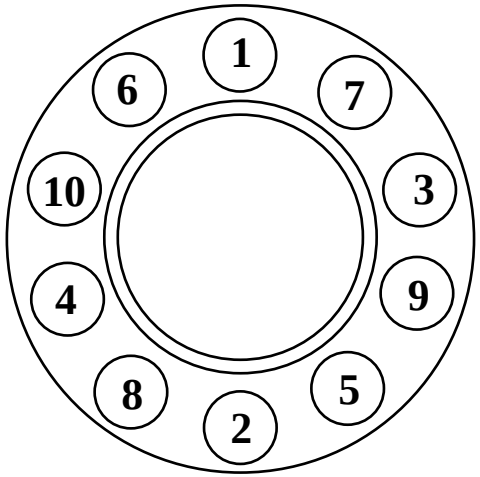


Figure 13- Ordre de serrage des écrous de roue

Appliquez la pression appropriée pour les pneus utilisés. Toute pression incorrecte engendre une diminution du confort de conduite, une augmentation de l'usure des pneus et une diminution de la sécurité routière. Gonflez les pneus en appliquant une pression identique à chacun d'eux et vérifiez-les régulièrement.

A la fin du trajet, la température de tous les pneus de l'ensemble tracteur-remorque doit être identique. Les différences de température entre les pneus du tracteur et ceux du semi-remorque indiquent un déséquilibre des pressions.

TYPE DE PNEU	SGB2			
	CHARGE DE L'ESSIEU		PRESSION MAXIMALE DES PNEUS	ENSEMBLE DE ROUES
	AUTORISÉE 9494 Kg	ADMISSIBLE 10500 Kg		
275/70 R 22,5	7 bar	7,5 bar	8,5 bar	D
11 R 22,5	7 bar	8 bar	8,5 bar	D
12 R 22,5	6 bar	7 bar	8,5 bar	D
295/80 R 22,5	6 bar	7 bar	8,5 bar	D
305/70 R 22,5	6 bar	7 bar	8,5 bar	D
315/70 R 22,5	6 bar	7 bar	8,5 bar	D
315/80 R 22,5	6 bar	6,5 bar	8,5 bar	D
13 R 22,5	6 bar	6,5 bar	8,5 bar	D
425/65 R 22,5	8 bar	8,5 bar	8,5 bar	S

Tableau de pression des pneus pour le modèle SGB2

RECOMMANDATIONS:

- Vérifiez le serrage des écrous de roue après les 50 premiers km, de nouveau à 150 km et chaque fois que vous changez les roues;
- Vérifiez la pression des pneus à froid;
- Vérifiez l'usure des pneus. Vérifiez l'usure à 10.000 km et après, à intervalles réguliers;
- Gonflez les pneus à la pression appropriée pour la charge de l'essieu;

REMARQUES IMPORTANTES:

- Ne réduisez jamais la pression des pneus à chaud;
- Dans le cas de doubles roues, la détérioration des pneus est souvent directement due au déséquilibre des pressions de pneus entre les deux roues;
- Pour les doubles roues, ne combinez pas des pneus usés avec des pneus neufs, car la différence de diamètre peut provoquer un déséquilibre de la répartition de charge.

11. FREINS

Les freins constituent l'un des éléments essentiels du semi-remorque. Ils sont extrêmement importants pour la sécurité du véhicule et la sécurité routière en général. Prenez garde à cet équipement.
La prédominance de freinage recommandée dans un ensemble tracteur-remorque doit être égale à **0 Bar** et ne doit dépasser en aucun cas **0,3 Bar**. Le non-respect de cette règle provoque des déséquilibres durant le freinage qui risquent de causer une usure prématurée des mâchoires/plaquettes de frein de l'ensemble tracteur-remorque, voire même des dégâts des composants respectifs. Ces dégâts peuvent entraîner des coûts de réparation élevés, dont le constructeur du semi-remorque n'est en aucun responsable. Dans des cas extrêmes, le déséquilibre de freinage peut provoquer des accidents de la route. Vérifiez la prédominance à chaque changement de tracteur ou au moins une fois par an.

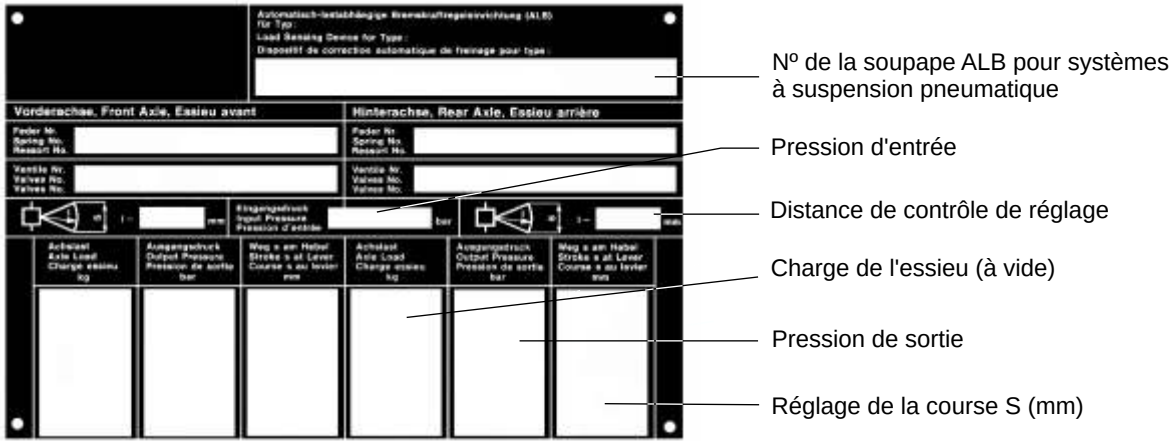

Vorderachse, Front Axle, Essieu avant
Hinterachse, Rear Axle, Essieu arrière
Nº de la soupape ALB pour systèmes à suspension pneumatique
Pression d'entrée
Distance de contrôle de réglage
Charge de l'essieu (à vide)
Pression de sortie
Réglage de la course S (mm)

Figure 14 Plaque de soupape ALB pour suspension mécanique

Si vous le souhaitez, le semi-remorque GALUCHO SGB2 peut être équipé d'une suspension pneumatique.

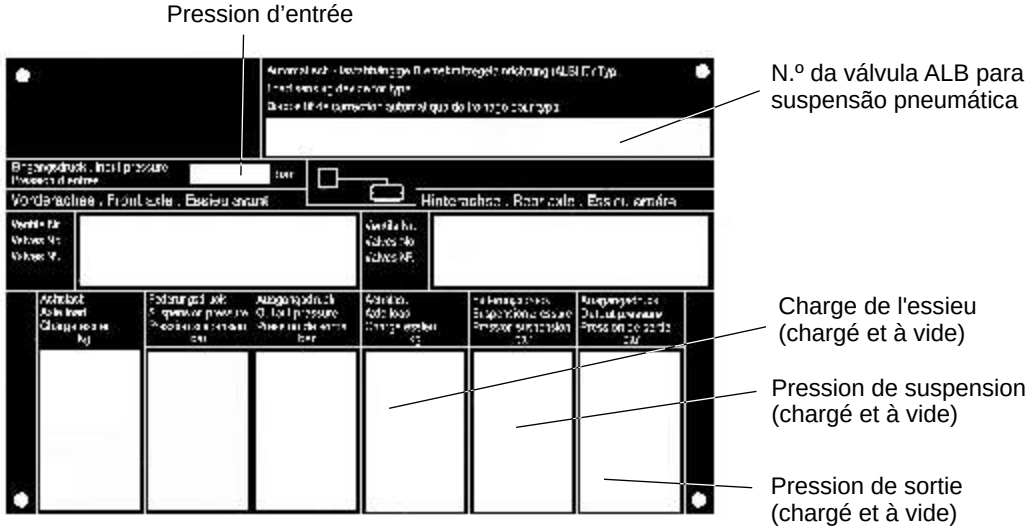
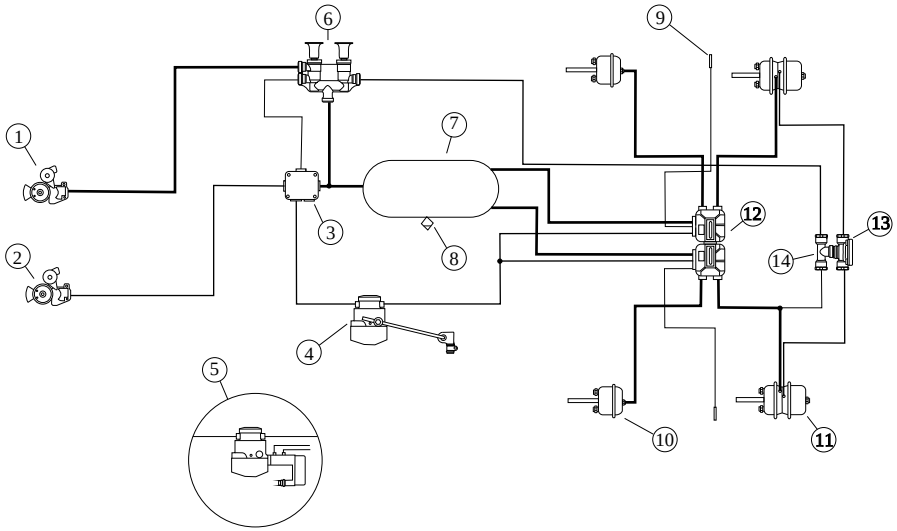

Pression d'entrée
N.º da válvula ALB para suspensão pneumática
Charge de l'essieu (chargé et à vide)
Pression de suspension (chargé et à vide)
Pression de sortie (chargé et à vide)

Figure 15 - Plaque de soupape ALB pour systèmes à suspension pneumatique

Soupape ALB:
Cette soupape, située sur les plaques d'identification indiquées ci-dessus, règle automatiquement la puissance de freinage en fonction de la charge.
La soupape est réglée en usine conformément aux valeurs standard. Ne modifiez pas ce paramètre.

SCHEMA DU SYSTEME DE FREINAGE



Le tableau des pièces constitutives du système de freinage pneumatique “Haldex” correspondant au schéma de la page précédente désigne un semi-remorque à double essieu à suspension mécanique ou pneumatique.
Si le système de freinage est du type “Wabco”, il diffère du précédent dans la mesure où les soupapes de relais d'urgence (3) et les soupapes ALB (4 ou 5) sont combinées dans une seule unité. Excepté cette différence, le système est identique.
Le semi-remorque est équipé de deux capteurs ABS ou EBS. L'essieu capté est celui qui est situé à l'arrière, tandis que l'essieu avant est relevable.
A la fin du trajet ou au moins une fois par semaine, purgez le réservoir d'air pour empêcher toute accumulation des condensats et des huiles dans le réservoir. Pour purger le réservoir, placez le petit collier situé à côté du groupe de feux de gauche, à l'arrière du semi-remorque.

N.º	Nom
1	Connecteur pneumatique ISO 1728 - rouge
2	Connecteur pneumatique ISO 1728 - jaune
3	Soupape de relais d'urgence
4	Soupape mécanique ALB
5	Soupape pneumatique ALB
6	Stationnement/soupape de déverrouillage
7	Réservoir d'air
8	Bouchon de purge
9	Capteur ABS
10	Chambre de freinage pneumatique
11	Chambre de freinage double pneumatique (“Maxibrake”)
12	Module ABS ou EBS
13	Soupape d'échappement rapide
14	Soupape de rétention double

Tableau des composants du système de freinage
(en référence au schéma de la page précédente)

11.1 SYSTÈME ANTIBLOCAGE - ABS

Le système antiblocage ABS règle le freinage en fonction de l'adhérence des roues à la route.
Un capteur situé dans le moyeu collecte les données sur le comportement de la roue et envoie un signal au module ABS qui interprète les données. Le module électronique contrôle les soupapes qui régulent et optimisent la puissance de freinage sans bloquer les roues.

Le semi-remorque est équipé d'un connecteur 5 broches 24 volts ABS ISO 7638 pour le raccordement au tracteur.
Si le tracteur n'inclut pas ce connecteur, le système ABS fonctionne via le connecteur 24N ISO 1185.

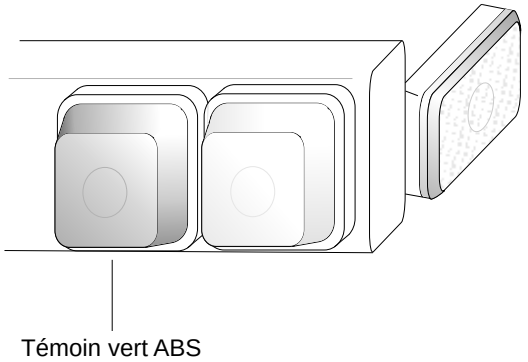


Figure 16 - Lampes baladeuses

FONCTIONS DE LA LAMPE TEMOIN DU SYSTEME ABS

Les semi-remorques GALUCHO sont équipés d'un bras de rallonge muni d'un témoin vert situé du côté gauche du châssis, qui indique que le système ABS fonctionne correctement.

Si le semi-remorque est équipé du système ABS WABCO :
Au démarrage du véhicule, le témoin s'éteint après 2 secondes, excepte dans trois cas spécifiques:
1. Si, la dernière fois que le véhicule a été conduit, un défaut a été identifié par les capteurs;
2. La première fois que le véhicule est conduit;
3. Si la configuration du système a été modifiée.

Si le semi-remorque est équipé du système ABS Haldex :

1. Si le véhicule est muni d'une connexion ISO 7638 et que le connecteur est raccordé au tracteur, le témoin vert doit rester éteint. Dans ce cas, le témoin rouge situé sur le tracteur se comporte comme suit :
   Lors de l'établissement du contact avec le tracteur, le témoin rouge situé sur le tableau de bord doit s'allumer pendant 2,5 secondes et s'éteindre pendant 1 seconde avant de se rallumer jusqu'à ce que l'ensemble tracteur-remorque ait parcouru une distance supérieure à 10 km. Si la lampe témoin ne se comporte pas comme décrit, cela signifie que le système ABS présente un dysfonctionnement.

2. Si le véhicule n'est pas muni d'une connexion ISO 7638 ou qu'un contact n'est pas établi entre le tracteur et le semi-remorque, le témoin vert se comporte comme suit :
   Le système ABS ne fonctionne qu'à partir du feu stop et le témoin vert s'allume lorsque la pédale de frein est enfoncée ou qu'un autre système de freinage est activé, provoquant ainsi l'envoi de signaux au feu stop. Le témoin vert s'allume pendant 2,5 secondes ou s'éteint pendant 1 seconde avant de se rallumer et reste allumé jusqu'au relâchement de la pédale de frein ou la désactivation d'un autre système de freinage alimenté électriquement par les feux stop. Si la pédale de frein est enfoncée à une vitesse supérieure à 10 km/h, le témoin vert doit clignoter momentanément. Si la lampe témoin ne se comporte pas comme décrit, cela signifie que le système ABS présente un dysfonctionnement.

Si le semi-remorque est muni de connexions ISO 7638 et ISO 1185 (24N), le système ABS fonctionnera pas défaut à partir de la connexion ISO 7638.

IMPORTANT :
Lors de la réalisation d'opérations de soudures, débranchez l'unité électronique ABS. Sinon, vous risquez de causer des dégâts irréversibles.

11.2 FREIN DE STATIONNEMENT

Lorsqu'il est activé, le bouton du frein de stationnement ouvre le circuit d'air comprimé du semi-remorque et verrouille les freins.

Lors du découplage du semi-remorque du tracteur, activez les freins du semi-remorque à l'aide de la soupape de relais d'urgence en raison de la diminution de la pression dans la conduite.

Lorsqu'il est activé, le bouton de déverrouillage débloque les freins si la pression des réservoirs d'air est supérieure à 3 bar. Ceci permet de déplacer le semi-remorque lorsqu'il est découplé du tracteur.
Lorsque les raccords de pression sont rebranchés, le bouton revient à sa position normale.

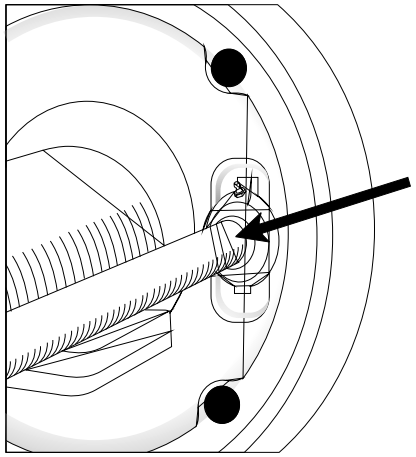


Figure 17 Arbre “S”

REMARQUE IMPORTANTE :
N'engagez jamais le frein de stationnement lorsque les tambours ou les disques de frein sont chauds pour éviter toute déformation de ces derniers. Laissez-les d'abord refroidir. Pendant ce temps, placez des cales sous les roues.

11.3 FREINS DE TAMBOURS

11.3.1 ARBRE D'ACTIONNEMENT DU FREIN

Avec des tambours de frein, vérifiez tous les 30 000 km ou tous les 3 mois que l'arbre “S” (ou arbre excentrique) fonctionne librement sans problème. Lorsque vous remplacez les mâchoires de frein ou au moins une fois par an, lubrifiez les roulements de l'arbre “S”.

11.3.2 RÉGLAGE

Sur les semi-remorques équipés de tambours de frein :
Le jeu des mâchoires de frein est automatiquement réglé, car nos unités sont munies de dispositifs de réglage automatique. Cependant, vérifiez que le dispositif de réglage fonctionne correctement et l'usure des mâchoires de frein en examinant le témoin du ressort du dispositif de réglage automatique (fig. 18) ou les fenêtres de vérification dans le tambour (fig.19). Effectuez ces vérifications tous les 30.000 km ou tous les 3 mois.
Remplacez les mâchoires si leur épaisseur est inférieure à 5 mm. Pour remplacer les mâchoires de frein, il est recommandé de contacter votre revendeur.

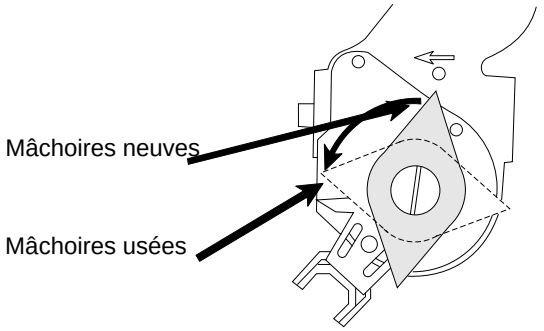


Figure 18 - Témoin de réglage automatique

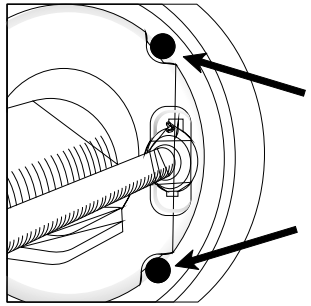
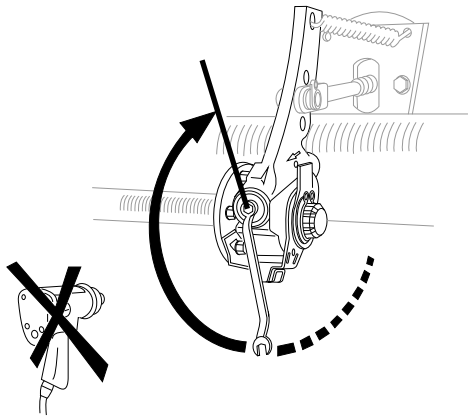


Figure 19 - Fenêtres de vérification

Tous les 100.000 km ou tous les ans, lubrifiez les dispositifs de réglage automatique. Appliquez une petite quantité de graisse Galp Belona (ou équivalent) sur les raccords filetés de lubrification du dispositif de réglage.
Toute fuite inhabituelle de lubrifiant doit être immédiatement inspectée et résorbée.

Si vous substituez vous-même la pièce, procédez comme suit pour régler le jeu des mâchoires :

- une fois les mâchoires et les roues placées, relevez l'essieu jusqu'à ce que la roue ne touche plus le sol. Faites-la tourner et à l'aide d'une clé, serrez le ressort du dispositif de réglage jusqu'à ce que la roue soit bloquée. Serrez la vis à main en faisant ¾ de tour (Haldex) dans le sens contraire des aiguilles d'une montre (vous entendrez quelques clics) pour créer le jeu (fig. 22), en évitant que les mâchoires ne frottent le tambour (fig. 21). Utilisez des mâchoires de freins du même type, 4 mâchoires 300 x 200 par essieu et 8 rivets de type DIN 7338 B8x15 par mâchoire.
- Lors du remplacement des mâchoires de freins, vérifiez l'usure du tambour de frein. Pour un diamètre nominal de 367,0 mm. L'usure maximale admise est de 372,0 mm de diamètre.



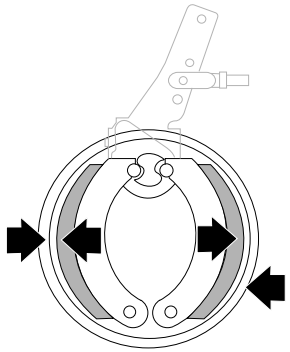


Figure 20

11.3.3 CORPS DE MOYEU

Vérifiez et renouvelez la graisse lubrifiante et les pattes d'attache tous les 500 000 km ou après 2,5 années d'utilisation. Contrôlez le jeu dans le corps de moyeu/roulement et si vérifiez si le jeu axial existant excède 0,5 mm, vous devez procéder au remplacement du roulement. Toutefois, si le jeu se situe entre l'anneau extérieur du roulement et le corps de moyeu même, vous devez alors remplacer le corps de moyeu complet.

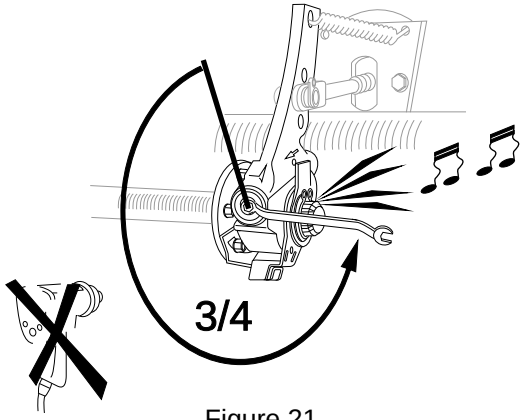
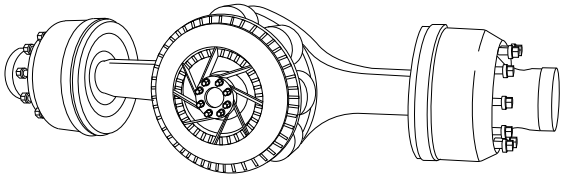


Figure 21

12. RALENTISSEUR ELECTRIQUE

Un essieu équipé d'un ralentisseur électrique est un dispositif de sécurité passif pouvant être fixé à votre semi-remorque GALUCHO.
Sa fonction consiste à réduire la vitesse du véhicule et de l'empêcher d'accélérer, spécialement sur des routes montagneuses et sinueuses à pente raide.
Il réduit substantiellement l'usure des freins pneumatiques en les maintenant au frais pour qu'ils soient pleinement opérationnels au moment désiré, augmente la durée de vie des mâchoires de frein et réduit les coûts de maintenance.
Il présente également l'avantage d'augmenter l'entraînement entre le tracteur et le semi-remorque, en empêchant la “mise en zigzag en travers de la route” lors de freinages sur des routes mouillées.



Le frein électrique est prêt à être utilisé à la date d'achat de votre semi-remorque GALUCHO.
Le sélecteur posé dans l'habitacle inclut cinq (5) positions : un point mort (0) et quatre positions de service (4) comportant des ratios constants.
Lorsque le frein électrique est activé, un témoin s'allume sur le tableau de bord et reste allumé aussi longtemps que le frein électrique est activé.

- Le ralentisseur permet de réduire la vitesse du véhicule dans les agglomérations et sur les grandes routes;
- Sur des pentes raides et/ou dans les longues descentes, il est recommandé d'utiliser une combinaison de systèmes de freinage (électrique et pneumatique);
- Le ralentisseur doit être utilisé soigneusement et correctement, en augmentant progressivement les ratios et en s'arrêtant entre les positions. Une utilisation négligente risque de provoquer un blocage des roues de la remorque;

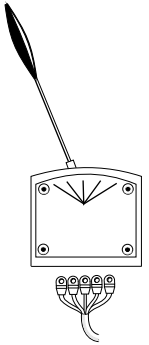


Figure 22 Sélecteur de ralentisseur électrique

- Après une utilisation prolongée du ralentisseur électrique, n'arrêtez pas immédiatement le véhicule. Une fois le ralentisseur désactivé, la chaleur générée durant l'utilisation se dissipe après quelques minutes;
- Véhicule à l'arrêt, amenez le sélecteur au point mort pour éviter toute consommation inutile d'électricité et déchargement de la batterie;
- N'oubliez pas de désactiver le frein électrique si vous n'en avez plus besoin afin d'éviter de brûler les bobines et de réduire la consommation de carburant.

12.1 MAINTENANCE

La maintenance du frein électrique est très simple et est essentielle pour bien le protéger et le maintenir en bon état.

Nettoyage:

- Nettoyez régulièrement le frein pour éliminer les poussières et la boue. Nettoyez plus particulièrement les lames du rotor pour un refroidissement optimal;
- N'utilisez pas de détergents. Un vaporisateur à pression d'eau suffit. Séchez les bobines et les raccords avec de l'air pressurisé;
- Nettoyez uniquement le frein électrique à froid.

Lubrification :

- Vérifiez le niveau d'huile avant de conduire le véhicule pour la première fois;
- Renouvelez l'huile après les premiers 5 000 km et au-delà de cette distance, tous les 50 000 km. Maintenez l'appoint d'huile au niveau adéquat. Nous recommandons l'utilisation de l'huile Multigrade SAE 85 W 140 ou alternativement, de l'huile SAE-90 (13 litres) pour les essieux “Frenelsa” ou de l'huile SAE-90-EP (7 litres) pour les essieux “Asali” et “TMM” (3,5 litres par moyeu). Changez l'huile sur une surface de niveau;
- En présence de fuites d'huile, contactez l'assistance technique de GALUCHO.

12.2. VÉRIFICATIONS PÉRIODIQUES

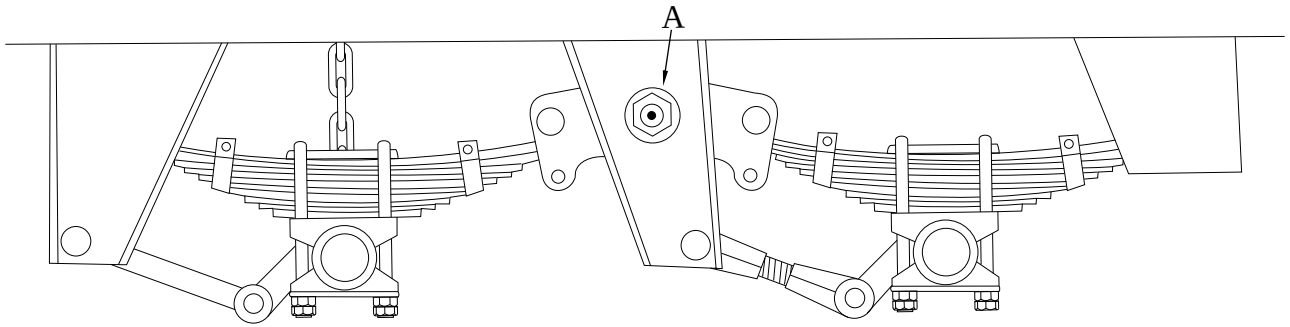
Mécanique:

- Etat des rotors;
- Examen visuel du jeu entre le rotor et les bobines de frein. Ce dernier doit être compris entre 1,4 et 1,8 mm (si ces jeux varient considérablement, contactez votre revendeur);
- Serrage des joints;
- Vérifiez le serrage des écrous de roue. Reportez-vous au chapitre approprié;
- Vérifiez l'alignement des roues et des essieux. Reportez-vous au chapitre approprié;
- Vérifiez l'état des plaquettes de frein. Reportez-vous au chapitre approprié.

Élèctrique:

- État du boîtier de jonction, des câbles et de leurs raccordements;
- État et serrage des bornes;
- Serrage et contact électrique des bornes de masse du châssis;
- État des fusibles. Remplacez les fusibles endommagés et conservez les fusibles de rechange à un endroit accessible;
- Fonctionnement du sélecteur manuel, du boîtier de jonction, du témoin, etc.;
- État des batteries et de l'alternateur;
- Dans l'éventualité d'une diminution des performances de freinage, contactez l'assistance technique de GALUCHO.

13. SUSPENSION

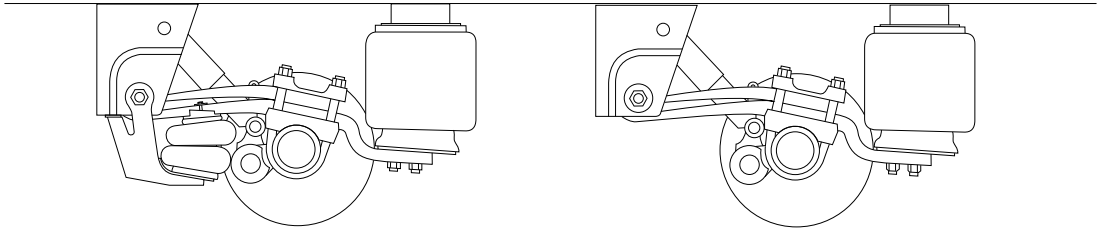


13.1. SUSPENSION MÉCANIQUE

Les ressorts (feuilles) ne requièrent pas de maintenance. Cependant, vérifiez les éléments suivants :

- A 2.000 km et une fois par mois, le serrage des écrous sur les boulons “U”. Vérifiez que le couple de serrage de l'écrou M24 est égal à 600 Nm;
- Vérifiez visuellement l'état des feuilles de suspension mécanique tous les mois;
- L'état des fixations en caoutchouc tous les 30 000 km;
- L'usure ou l'endommagement excessif des composants;
- A six mois d’intervalle, appliquez une couche de graisse GALP (ou équivalent) sur le raccord fileté de graissage du pivot de roulement central (A).

13.2. SUSPENSION PNEUMATIQUE

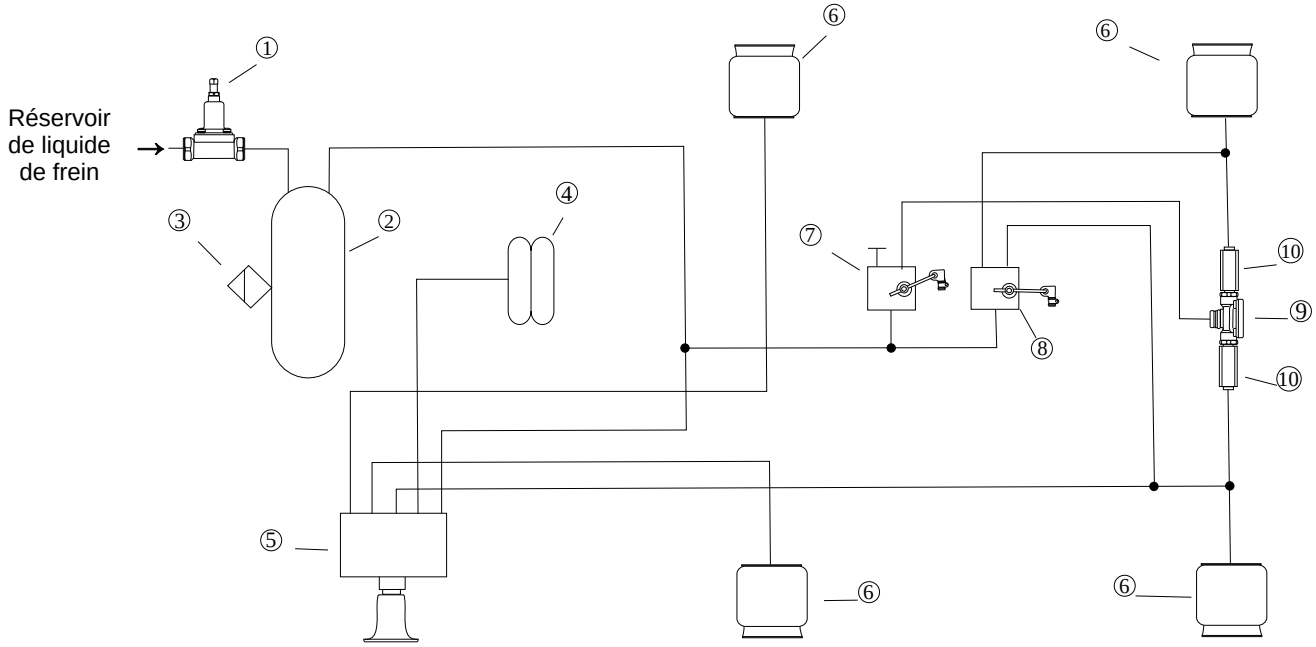


Vérifiez la présence éventuelle d'un échappement d'air. Si un échappement d'air est constaté, contactez l'assistance technique locale de GALUCHO.

Vérifiez à intervalles réguliers:
- Que les coussinets de suspension sont correctement gonflés;
- L'usure sur les surfaces de contact supérieure et inférieure du coussinet;
- L'usure ou l'endommagement excessif des composants;
- La présence éventuelle de fuites de lubrifiant;
-La présence éventuelle de fuites dans la suspension pneumatique.

Remplacez les amortisseurs en présence de tout signe de fuite.

SCHEMA DU SYSTEME DE SUSPENSION PNEUMATIQUE



N.º	Nom
1	Soupape de charge
2	Réservoir d'air de suspension mécanique
3	Bouchon de purge
4	Soufflets de relevage d'essieu
5	Soupape de commande de relevage d'essieu
6	Soufflets de suspension
7	Soupape limitative de relevage
8	Electrovanne simple de correction de hauteur
9	Soupape d'échappement rapide
10	Soupape de rétention simple

13.3. ESSIEU À RELEVAGE

13.3.1. SUSPENSION MÉCANIQUE

Deux chambres pneumatiques fixées au châssis du semi-remorque par deux chaînes élèvent l'essieu. L'air est alimenté par le réservoir de frein lors de l'activation du bouton de commande (3). Une soupape de réglage (2) contrôle la pression dans la chambre de relevage (1) Fig. 23.
Si le semi-remorque est chargé pendant la relevage de l'essieu, une soupape de sécurité abaisse l'essieu.

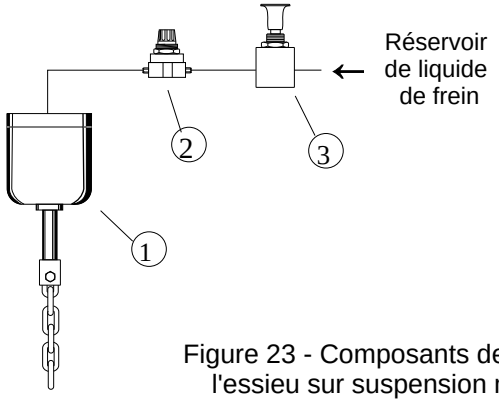


Figure 23 - Composants de relevage de l'essieu sur suspension mécanique

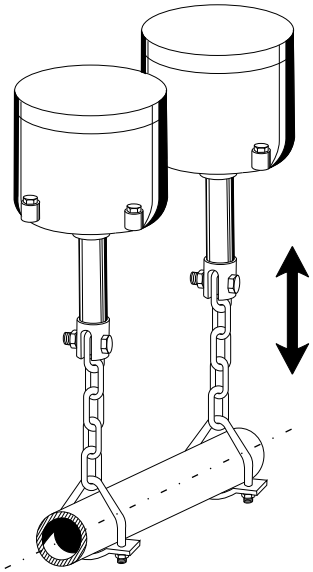


Figure 24 - Relevage d'essieu sur suspension mécanique

REMARQUES:

- Ne chargez pas le semi-remorque si l'essieu est relevé;
- Ne relevez pas l'essieu lorsque le semi-remorque est chargé;
- Vérifiez le serrage des attaches de fixation de l'essieu. Les chaînes doivent être toujours perpendiculaires à l'essieu.

13.3.2. SUSPENSION PNEUMATIQUE

Le double coussinet relève l'essieu lorsqu'il est rempli à la pression adéquate.
Lors de l'activation du bouton de relevage de l'essieu, la soupape de commande de relevage de l'essieu vide les soufflets de suspension et remplit le coussinet de relevage de l'essieu, relevant ainsi l'essieu.

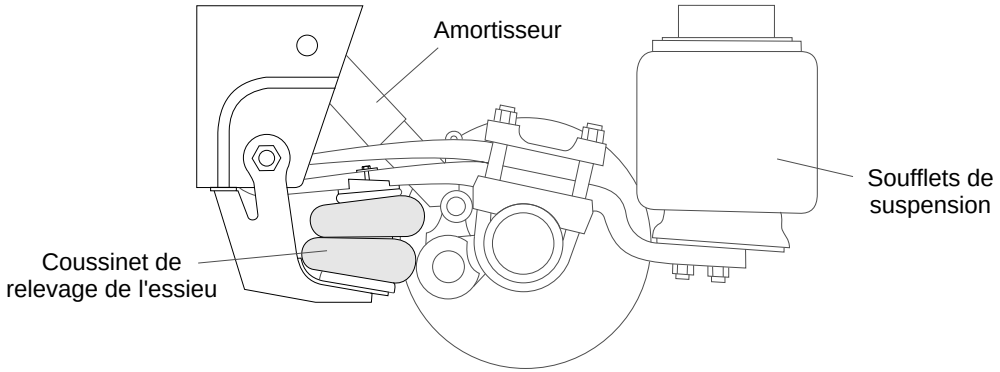
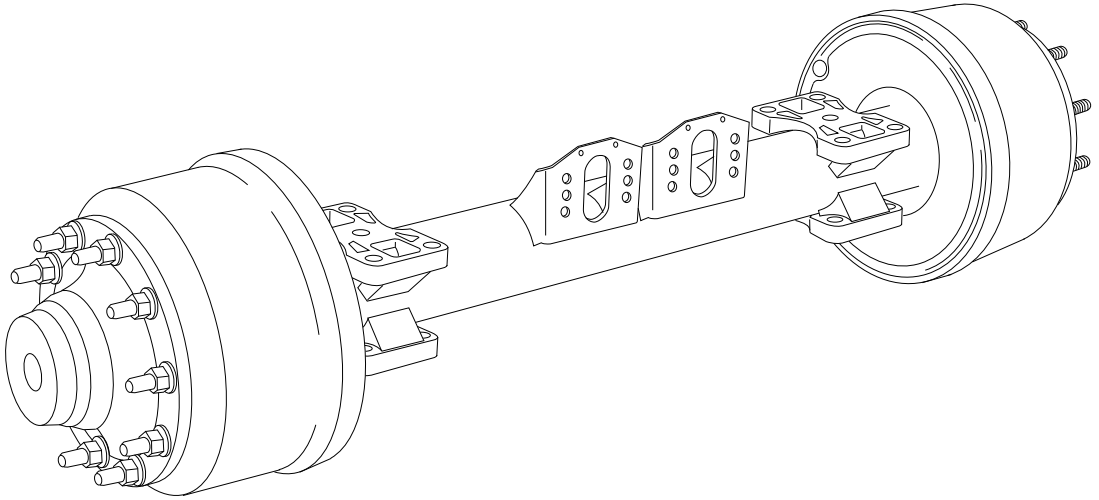


Figure 25 - Essieu à relevage sur systèmes à suspension pneumatique

REMARQUES :
- Ne chargez pas le semi-remorque si l'essieu est relevé;
- Ne relevez pas l'essieu lorsque le semi-remorque est chargé.

14. ESSIEUX



Procédez à un entretien général des moyeux d'essieu à 500 000 km ou après 2 ans et demi. Pour cela, contactez l'assistance technique locale de GALUCHO.
En règle générale, vérifiez l'usure ou l'endommagement excessif des composants de l'essieu et des pièces associées. Recherchez plus

14.1. ALIGNEMENT DES ESSIEUX

Conduire avec des essieux incorrectement alignés provoque une usure irrégulière et une détérioration prématurée des pneus. Nous recommandons de vérifier l'alignement des essieux à intervalles réguliers, tous les 10 000 km, par exemple.
Un désalignement peut être du à un desserrement des boulons d'attache, une usure des biellettes de lames de ressort ou à une déformation des composants de suspension causée par usure.
Des mesures d'alignement de l'essieu doivent être prises avec le véhicule à vide sur une surface horizontale plate en bon état.
Ces réglages ne produiront des résultats significatifs que si les composants de la suspension et de l'essieu sont en bon état.

L'écart maximal avec les distances A = B est égal à 3 mm. Les distances entre les essieux doivent être telles que D = C. Les points de référence pour la mesure de l'alignement des essieux sont le pivot et le centre des enjoliveurs de moyeux d'essieu ou le centre du moyeu d'essieu.

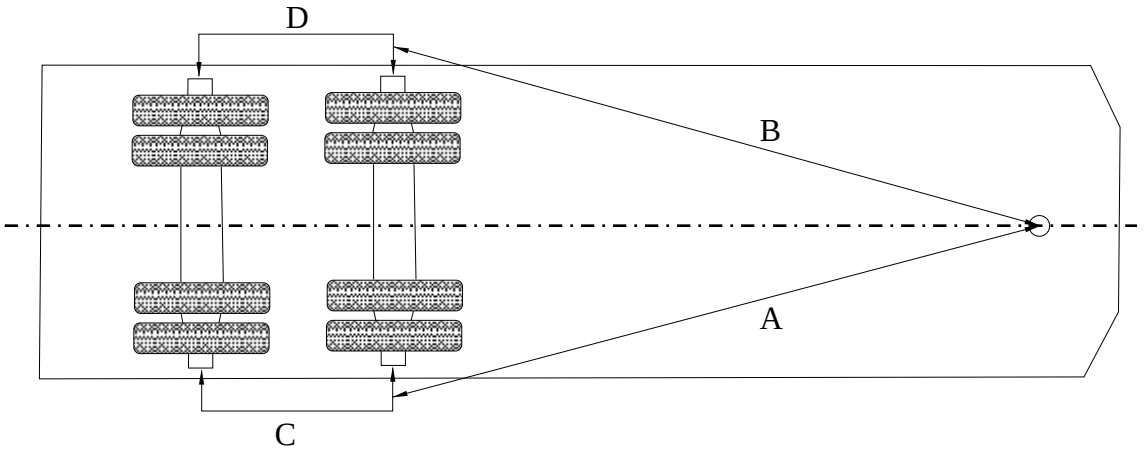


Figure 26 - Alignement des essieux

14.2. INCLINAISON DU SEMI-REMORQUE

Lorsque le véhicule est chargé et repose sur une surface horizontale, les cadres oscillants doivent être alignés pour permettre la répartition adéquate des charges sur les essieux. Cependant, une inclinaison maximale de 1º est acceptable (en pratique, la partie avant du semi-remorque peut avoir une hauteur de 10 cm de plus que la partie arrière).
Dans des cas extrêmes où les cadres oscillants heurtent le châssis en raison d'une inclinaison excessive, les charges sur les essieux seront très élevées, ce qui peut provoquer de sérieux dégâts des composants de l'essieu.
Dans l'éventualité d'une inclinaison excessive, contactez impérativement votre revendeur.
Vérifiez l'inclinaison du semi-remorque chaque fois que vous changez le tracteur.

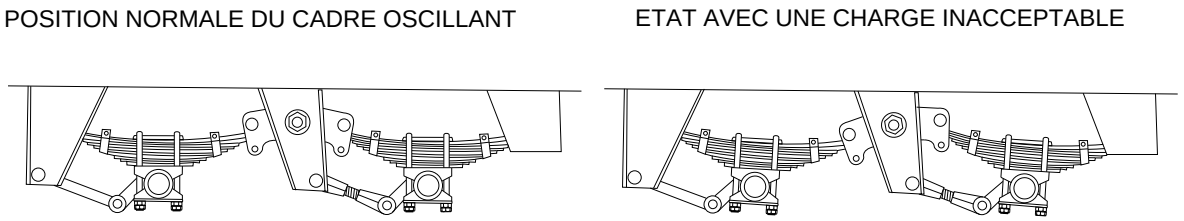


Figure 27 - Position du cadre oscillant sur la suspension mécanique

Sur des systèmes à suspension pneumatique, vérifiez l'état des soufflets de suspension. Ne conduisez pas avec des soufflets endommagés.

15. MAINTENANCE PREVENTIVE

1. A intervalles réguliers, lubrifiez:
   1.1. les points pivots du vérin avant (fig. 29 - A);
   1.2. les pivots de charnière du mécanisme de relevage de la carrosserie (fig. 28 - B);
   1.2. les points pivots de la barre stabilisatrice (fig. 28 - C);
   1.3. les points pivots des charnières de la ridelle arrière (fig. 30 - D);
   1.4. Appliquez une couche de graisse sur les guides et les glissières de centrage de la carrosserie (fig. 29 - E).

2. Mécanisme de verrouillage de la ridelle arrière à charnière:
   2.1. Pour régler le crochet de la ridelle arrière, abaissez complètement la carrosserie afin que la ridelle arrière se referme. Tournez le tendeur (fig. 30 - F) jusqu'à ce que les crochets (fig. 30 - G) soient alignés avec la ridelle arrière. Suivez la même procédure pour les mécanismes de verrouillage pneumatiques. Lubrifiez les tourillons (4) des mécanismes de verrouillage de la ridelle arrière (fig. 30 - H).

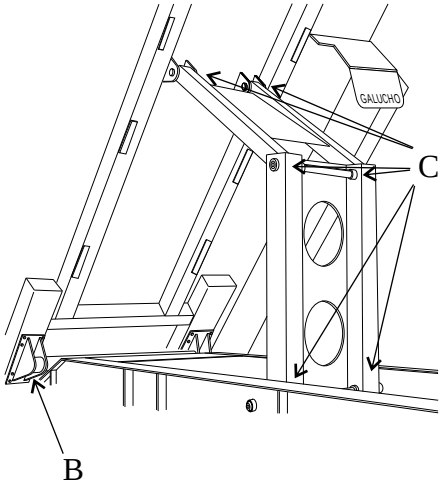


Fig. 28 - Barre stabilisatrice

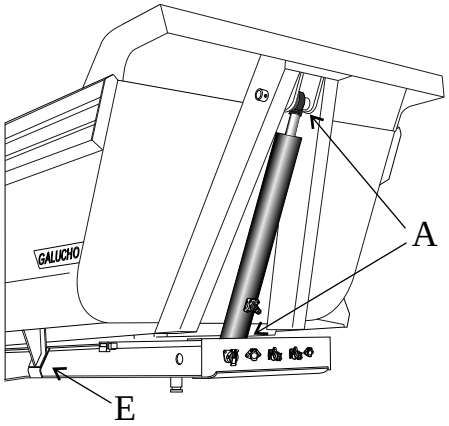


Fig. 29- Vérin avant

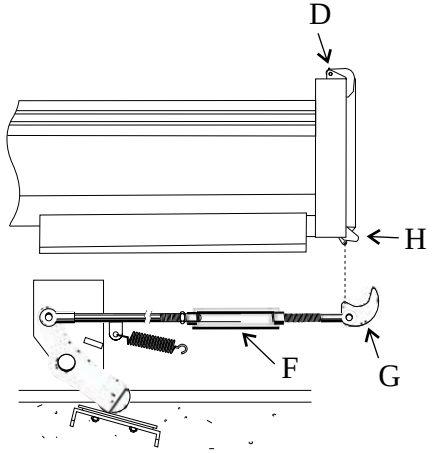


Fig. 30 - Crochet de la ridelle arrière

3. Si nécessaire, nettoyez toutes les pièces en mouvement (ex. : ridelle arrière et mécanismes de verrouillage). L'accumulation de débris de charge peut empêcher la ridelle arrière de se fermer et se verrouiller correctement, et risque de provoquer une panne des composants.

4. Après les 2.000 premiers km, à 5.000 km et après cela, tous les mois, vérifiez le serrage du pivot de couplage (130 à 150 Nm).

5. Tous les 20.000 km, vérifiez l'usure éventuelle du pivot d'attelage. Si l'usure excède 1,5 mm, remplacez-le par une pièce d'origine neuve.

Tous les trois mois, vérifiez l'usure ou l'endommagement excessif des composants, l'usure des mâchoires/plaquettes de frein, l'efficacité des freins de service et de stationnement, la présence d'échappement d'air du système de freinage et la suspension pneumatique, ainsi que l'état des pneus et l'alignement.

Observez les raccords filetés de lubrification indiqués sur les schémas.
Appliquez une couche de graisse GALP Belona 2EP ou produit équivalent sur les raccords filetés de lubrification. Ne mélangez pas de lubrifiants de marques différentes.
Avant la lubrification, nettoyez les zones sales. Injectez la graisse jusqu'à ce qu'elle déborde proprement des extrémités.

Vérin hydraulique rétracté, vérifiez le niveau d'huile et faites l'appoint si nécessaire. Utilisez de l'huile HIDROLEP 46 ou équivalent.

RECOMMANDATIONS :
- N'utilisez pas d'essence, de solvants ni d'autres liquides inflammables pour le nettoyage. N'utilisez que des produits commerciaux recommandés ininflammables et non toxiques;
- Durant la maintenance ou les vérifications, n'utilisez pas de flamme nue comme moyen d'éclairage;
- N'utilisez pas de chaînes ni de câbles endommagés;
- Durant la manipulation des composants, utilisez toujours des gants de protection.

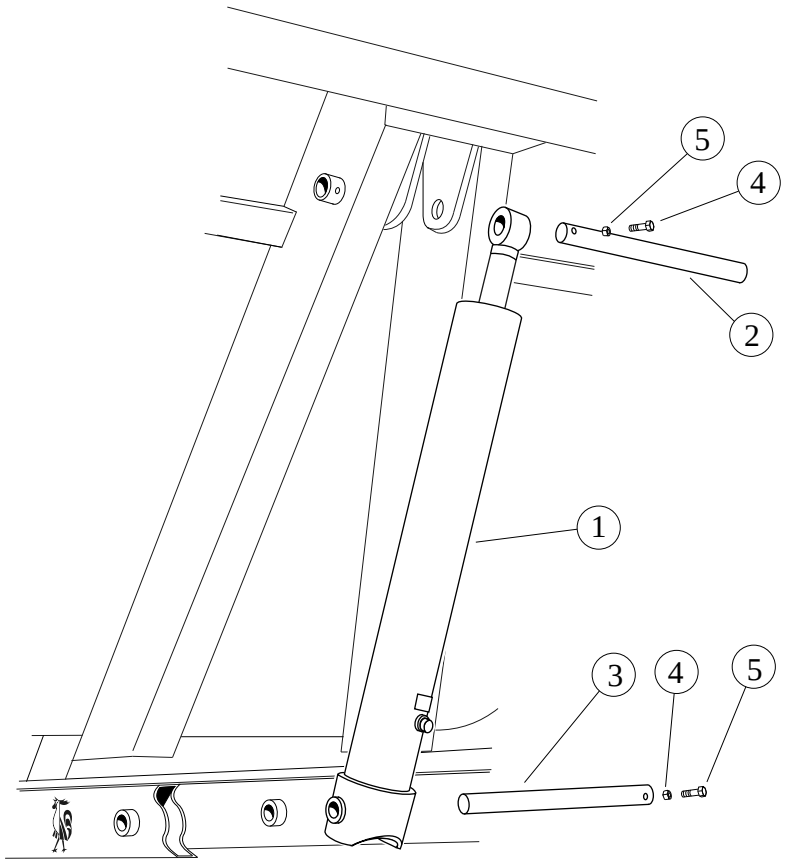
16. PROBLEMES EVENTUELS, CAUSES ET SOLUTIONS

PROBLÈME	ORIGINE	CAUSE	SOLUTION
La carrosserie ne s'élève pas	Charge excessive	Limite de charge excédée	Retirer la charge
	Réservoir d'huile vide	Réservoir vidangé pour la maintenance et huile non remplacée, fuite, rupture d'une conduite	Remplir le réservoir réparer ;
	Poignée de la soupape en position fermée	Soupape non ouverte	Ouvrir la soupape
	Problème au niveau de la pompe hydraulique	Prise de force non enclenchée	Enclencher la prise de force
		Pompe endommagée	Assistance technique Galucho Contacter le constructeur
	Manque d'air comprimé	Réservoirs d'air vides	Laisser les réservoirs d'air comprimé se remplir
		Défaut dans le compresseur	Contacter le constructeur du tracteur
	Soupape de commande dans l'habitacle	Manque d'air comprimé; défaut ;	Laisser les réservoirs d'air comprimé se remplir Assistance technique Galucho Contacter le constructeur
	Vérin déformé	Interruption soudaine de l'abaissement sous charge ; pression excessive dans le vérin	Assistance technique Galucho
Prise de force non enclenchée	Manque d'air comprimé	Pression insuffisante dans le réservoir d'air	Laisser les réservoirs se remplir
	Commande dans l'habitacle	Défaut	Assistance technique Galucho Contacter le constructeur;
	Prise de force	Défaut	Assistance technique Galucho Contacter le constructeur
Relevage partiel	Réservoir d'huile vide	Niveau d'huile insuffisant dans le réservoir, fuite, rupture de la conduite, etc. ; Autre cause ;	Remplir les réservoirs
	Charge excessive	Charge compactée et/ou coincée	Retirer la charge
La porte hydraulique ne s'abaisse pas	Soupape anti-rupture bloquée	Tuyau rompu; Chute brusque	Déboucher la soupape
La porte hydraulique ne s'ouvre pas	Soupape de fin de course bloquée	Soupape endommagée ou déréglée	Remplacer / réparer
La caisse ne se relève pas (porte hydraulique)	Soupape limitatrice de pression	Soupape déréglée ou manque de pression dans le système	Voir pression du système; Régler la soupape

PROBLÈME	ORIGINE	CAUSE	SOLUTION
La ridelle arrière ne s'ouvre pas	Ridelle arrière verrouillée	Verrous de sécurité manuels non déverrouillés	Libérer les verrous de sécurité manuels
La ridelle arrière ne se ferme pas	Débris de charge incrustés	Echec de nettoyage autour des verrous (et le support de ridelle arrière, le cas échéant)	Eliminer la saleté
	Verrous défectueux	Débris incrustés; cognements ; autres motifs	Assistance technique Galucho
Freinage déséquilibré	Le semi-remorque freine trop brusquement	Réglage incorrect de la soupape ALB ; hauteur de la plaque de couplage	Assistance technique Galucho Contacter le constructeur ;
	Le semi-remorque freine trop légèrement	Réglage incorrect de la soupape ALB ; hauteur de la plaque de couplage ; pression dans le système pneumatique du tracteur inférieure à 6,5 bar,	Assistance technique Galucho
Le semi-remorque ne freine pas ou freine peu	Manque d'air comprimé dans la conduite de service duvéhicule remorqué	Connecteur pneumatique ISO 1728 jaune non raccordé	Raccorder le connecteur
	Puissance de freinage insuffisante	Réglage incorrect de la soupape ALB ; hauteur de la plaque de couplage	Assistance technique Galucho
	Dispositifs de réglage automatique	Réglage incorrect des dispositifs de réglage; erreur ;	Régler les dispositifs de réglage Assistance technique Galucho
	Mâchoires usées	Mâchoires de frein non remplacées ;	Remplacer les mâchoires de frein
	L'arbre “S” ne fonctionne pas	Mâchoires de frein usées; arbre “S” endommagé	Remplacer les mâchoires de frein; Régler l'arbre “S”; Assistance technique Galucho
Les freins du semi-remorque sont bloqués	Manque d'air dans les réservoirs	Connecteur pneumatique ISO 1728 rouge et/ou jaune non raccordé ; flux d'échappement d'air du réservoir;	Raccorder le connecteur ; remplir les réservoirs d'air comprimé; Assistance technique Galucho
Le frein de stationnement ne libère pas les roues	Manque d'air dans les réservoirs	Connecteur pneumatique ISO 1728 non raccordé;semi--remorque non couplé pendant longtemps; échappement d'air	Remplir les réservoirs d'air comprimé
	Erreur du bouton de frein de stationnement	Erreur	Assistance technique Galucho
Le frein de stationnement ne fonctionne pas	Erreur du bouton de frein de stationnement	Erreur	Assistance technique Galucho

PROBLÈME	ORIGINE	CAUSE	SOLUTION
Problème au niveau du système ABS	Capteurs et support d'engrenages sales	Echec de nettoyage des capteurs et du support d'engrenages	Nettoyer les composants
	Capteurs usés	Utilisation excessive	Assistance technique Galucho
	Connecteurs débranchés ; câbles coupés	Inattention; accident ;	Réparer; Assistance technique Galucho
	Défaut dans le module	Soudure avec le système ABS branché; connecteurs incorrectement branchés ;	Assistance technique Galucho
L'essieu relevable ne se relève pas	Le semi-remorque est chargé	Inobservation des recommandations	Ne pas relever l'essieu ;
	Chaîne cassée	Utilisation excessive ou inappropriée	Assistance technique Galucho
	Soupape de l'essieu à relevage (Suspension pneumatique)	Défaut	Assistance technique Galucho
	Echappement	Usure; défaut	Assistance technique Galucho
	Manque de pression	Réservoirs vides ; échappement ;	Remplir les réservoirs d'air comprimé; Assistance technique Galucho
	Obstruction des conduites	Tuyau tordu	Réparation locale ;
L'essieu relevable ne s'abaisse pas	Bouton de commande	Défaut	Assistance technique Galucho
	Obstruction des conduites	Tuyau tordu	Réparation locale ;
La suspension (pneumatique) a atteint son niveau le plus bas	Manque d'air	Connecteur pneumatique ISO 1728 non raccordé; semi-remorque non couplé pendant longtemps; réservoirs vides; échappement	Brancher le connecteur ; remplir les réservoirs d'air comprimé; Assistance technique Galucho
Problèmes d'éclairage	Connecteurs électriques débranchés	Inobservation des procédures appropriées	Brancher les connecteurs ;
	Ampoules grillées	Utilisation excessive; autres causes	Remplacer les ampoules ;
	Connecteurs débranchés	Inattention; accident;	Brancher les connecteurs ;
	Câbles coupés ou endommagés;	Inattention; accident;	Assistance technique Galucho

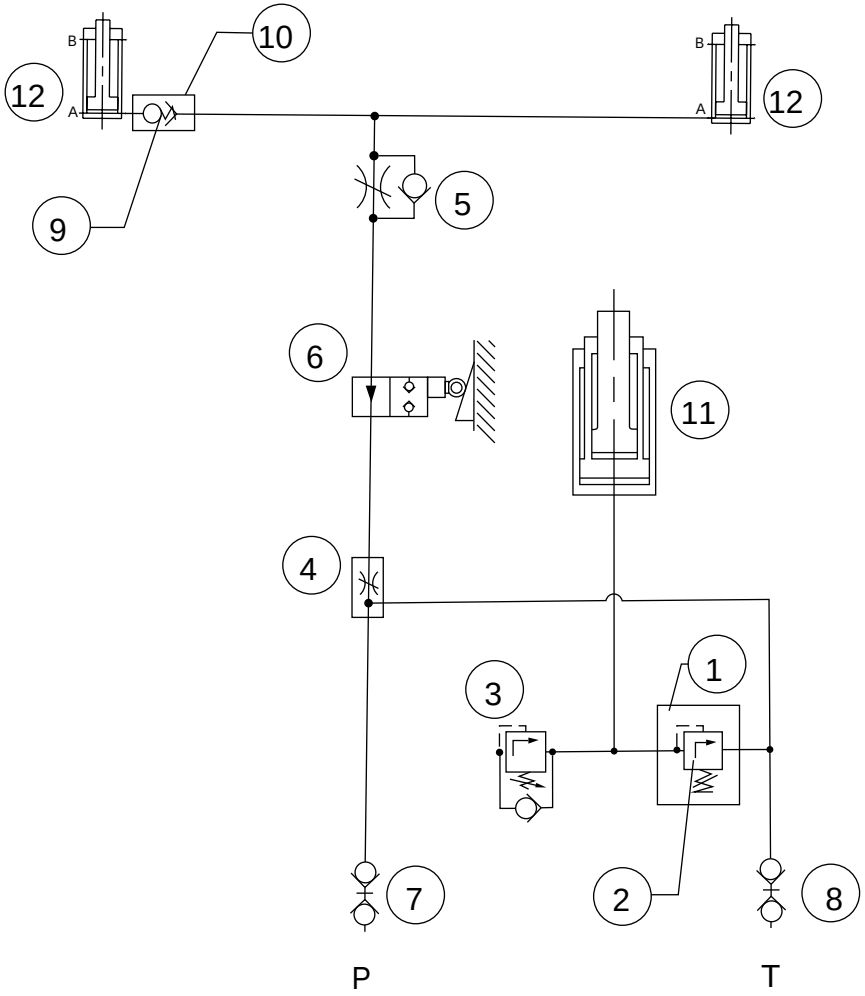
17. LISTE DES PIECES DETACHEES



VÉRIN AVANT

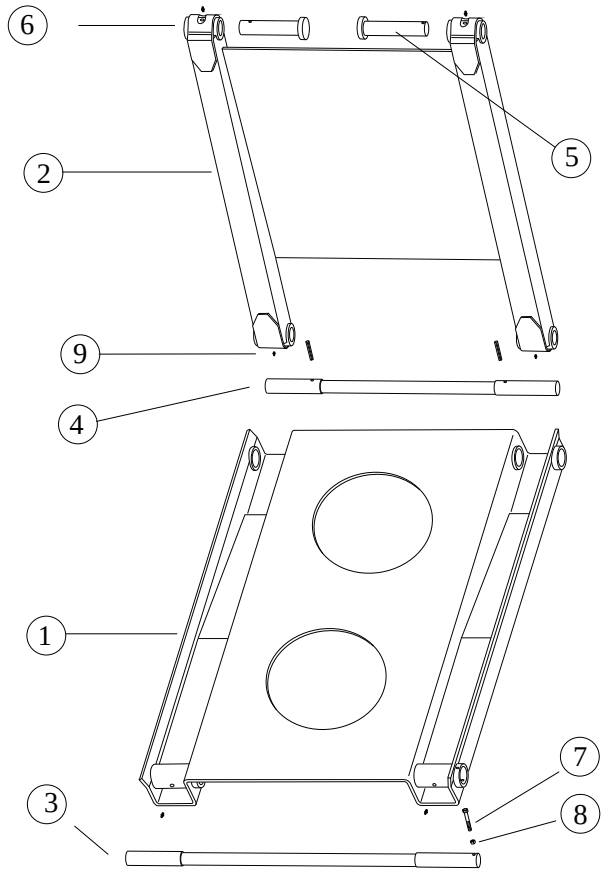
N.º	NOM	QTÉ	CODE
1	A) Vérin avant Binotto	1	931990012
	B) Vérin avant Olesa	1	930700014
2	Arbre de vérin supérieur Ø50x628	1	442100690
3	Arbre de vérin inférieur Ø60x720	1	442101000
4	Boulon à six pans 8.8 M12 x 85	2	910101264
5	Ecrou auto-serrant M12	2	911150120
6	Kit de joints d'étanchéité		
	a) Kit de joints Binotto 145-126-107-88	1	932099912
	b) Kit de joints Olesa 148-128-108-88	1	932099909

PORTE HYDRAULIQUE



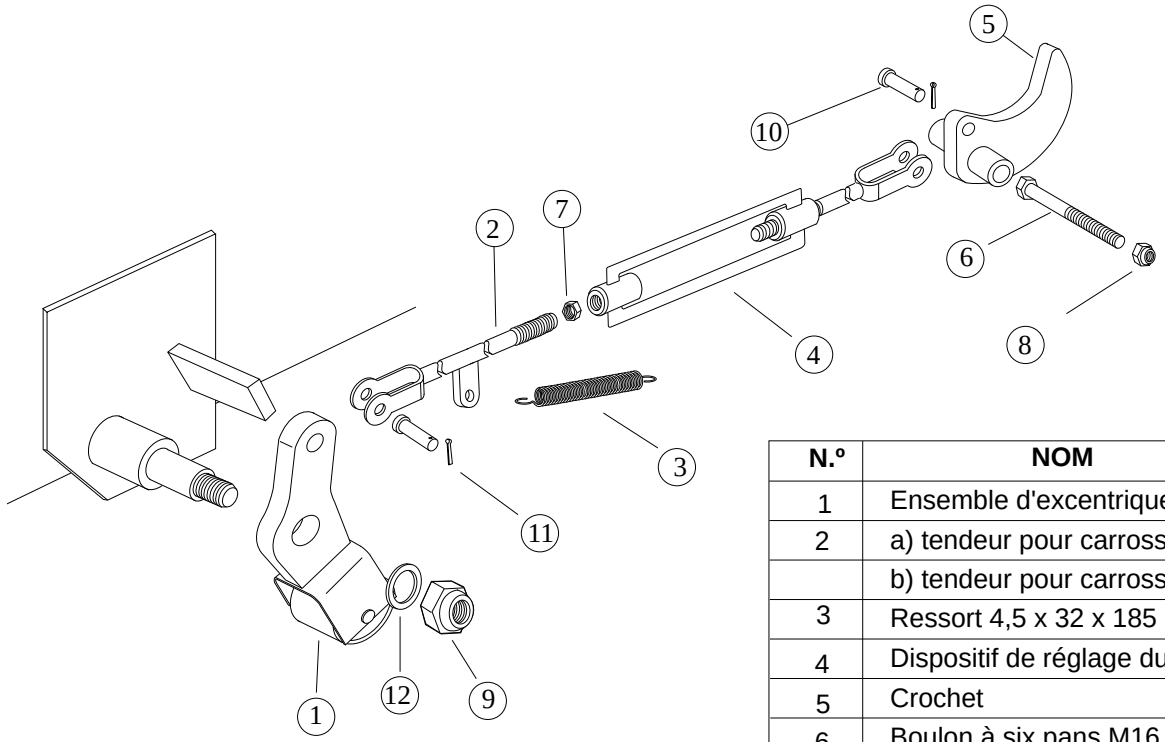
Nº	NOM	REF.
1	Bloc d'acier p/soupape limitatrice	NL1250C009040
2	Soupape limitatrice de pression	041105039920
3	Soupape de séquence	052403030420
4	Régulateur de flux 3 voies	Om320380030
5	Laminage du flux	Oe21010402
6	Soupape de fin de course	VMI-A2-NC-06
7	Attelage automatique femelle 1”	TNV 16 GF
8	Attelage automatique mâle 1”	TNV 16 GM
9	Soupape anti-rupture	VP 38 H
10	Corps de soupape anti-rupture	510 2002
11	Cylindre hyd. à effet simple télescopique	
12	Cylindre hyd. à effet simple	

BARRE STABILISATRICE



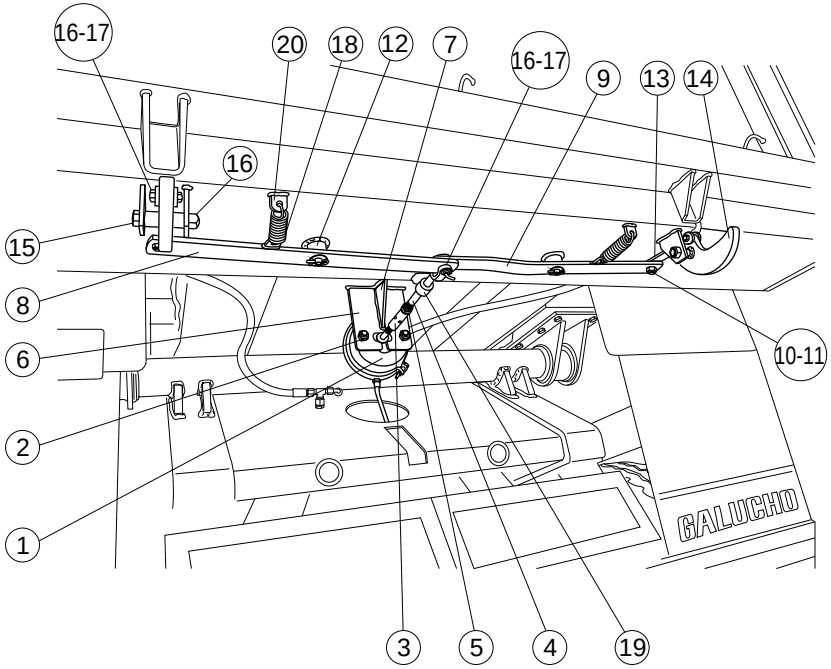
N.º	NOM	QTÉ	CODE
1	Ensemble de barres stabilisatrices inférieures	1	442101830
2	Ensemble de barres stabilisatrices supérieures	1	442101820
3	Arbre de barre stabilisatrice inférieure	1	442101400
4	Arbre de barre stabilisatrice supérieure	1	442101420
5	Pivot à tête pleine Ø37,5 x 120	2	913153801
6	Goupille fendue flexible Ø8 x 50	4	913021050
7	Boulon à six pans M12 X 75	1	910101260
8	Ecrou auto-serrant M12	1	911150120
9	Lubrifiant simple M10 X 1	6	930001101

VERROUILLAGE MÉCANIQUE



N.º	NOM	QTÉ	CODE
1	Ensemble d'excentriques	2	462110790
2	a) tendeur pour carrosserie normale	2	442101970
	b) tendeur pour carrosserie conique	2	442109631
3	Ressort 4,5 x 32 x 185	2	920114504
4	Dispositif de réglage du verrouillage	2	442102000
5	Crochet	2	442101860
6	Boulon à six pans M16 x 90	2	910101666
7	Ecrou fileté gauche M16	2	911119163
8	Ecrou auto-serrant M16	2	911150160
9	Ecrou auto-serrant M20	2	911150200
10	Pivot Ø11,2 x 46	4	913151121
11	Cheville d'acier 4 x 30	4	913224030
12	Rondelle Ø23 (M22)	2	912000240

VERROUILLAGE PNEUMATIQUE



Nº	NOM	QTÉ.	CODE
1	Actionneur pneumatique, 21”	1	933492200
2	Ecrou auto-serrant M16	4	911150160
3	Ecrou M16x1.5	1	442105370
4	Dispositif de réglage du verrouillage	1	442105320
5	Ecrou six pans M16x1,5 avec/13 filet gauche	1	911119164
6	Support de l'actionneur pneumatique	1	442105261
7	Renfort du support de l'act. Pneumatique	1	442105271
8	Barre transversale	1	442105330
9	Barre transversale dénivelée	1	442105340
10	Vis à tête six pans RT 8.8 M12x30	2	910111230
11	Ecrou six pans autobloquant M12	2	911150120
12	Moyeu des barres	2	442105350
13	Actionneur de l'ensemble de verrouillage	2	442105360
14	Loquet du verrou	2	442101860
15	Boulon M16X90	2	910101666
16	Pivot Ø 11,2 x 46	3	913151121
17	Cheville d'acier 4x30	3	913224030
18	Ressort 3,2x27x95	2	920113203
19	Ensemble de pivot de verrouillage	1	442105310
20	Tenon 10,5 x 20 x 6	4	919211120

18. ENTRETIEN ET MAINTENANCE

DATE	KM	RAISON	OBSERVATIONS	INITIALES

GALUCHO **INDÚSTRIAS METALOMECÂNICAS, S.A.**
(Fundada por JOSÉ FRANCISCO JUSTINO)

AV. CENTRAL N.º 4
2705-737- S. JOÃO DAS LAMPAS - SINTRA - PORTUGAL
Tel.: (+351) 219 608 500 Fax: (+351) 219 608 599

www.galucho.com
export@galucho.pt

0504.SGB2.9